



## CU-LT-1s

Compuerta cortafuegos rectangular para poner en aplique hasta 120'

Euroclima Difusión S.A.  
Manlleu, Barcelona  
España

Tel. (+34) 93 307 55 00  
Fax (+34) 93 307 19 00

[www.euroclima.es](http://www.euroclima.es)  
[euroclima@comercialavc.com](mailto:euroclima@comercialavc.com)

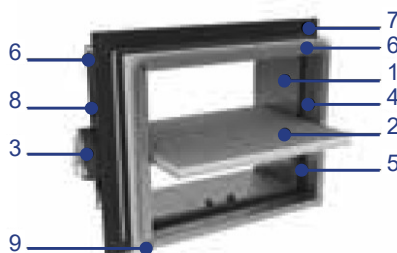
## PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO CU-LT-1s

Compuerta cortafuegos rectangular para montar en aplique asegurando una resistencia al fuego de hasta 120 minutos. La CU-LT-1S combina la eficacia energética de nuestras compuertas (pérdida de carga mínima, pequeñas dimensiones) con la facilidad y la rapidez de montaje. Su montaje y su peso ligero hacen que la CU-LT-1S sea una solución ideal para proyectos de renovación y para los sitios de construcción donde el acceso de la compuerta sea difícil o imposible en un lado de las paredes.

Las compuertas cortafuegos están instaladas en los conductos de ventilación intercaladas en una pared. Se diferencian especialmente por su grado de resistencia al fuego, por su calidad aerodinámica y por su simple instalación. La CU-LT tiene el marcado CE. Pueden ser equipadas con diversos tipos de mecanismos en función de las necesidades específicas del proyecto o de la reglamentación local.

- Instalación rápida
- Pérdida de carga mínima.
- Buen rendimiento acústico
- Estanqueidad del aire Clase C según EN1751
- Probado de acuerdo EN 1366-2 hasta 500 Pa
- Aprobado para ir montado en pared maciza, losa maciza, pared flexible (estructura metálica de placas de yeso laminado)
- Mecanismo de control fuera de la pared.
- Sin mantenimiento
- Para aplicaciones interiores
- Temperatura de uso : max. 50°C

1. Cuerpo de acero galvanizado
2. Lama móvil
3. Mecanismo de control
4. Sello en frío
5. Junta intumescente
6. Conexión de brida PG20
7. Marco de montaje en aplique
8. Marcado del producto
9. Tornillo y tuerca del marco

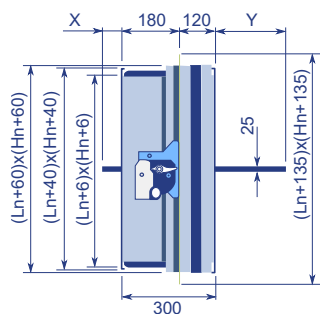


## RESISTENCIA AL FUEGO

Características esenciales					Prestaciones
Rango	Tipo de pared	Pared	Calafateado	Instalación	Clasificación
200x100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800 x 600 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	No aplicable (N/A)	1	EI120 (V <sub>e</sub> i↔o)S - (500 Pa)
			Conducto galvanizado + GEOFLAM F 45 mm + mortero	2	EI120 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso A (EN 520) ≥ 100 mm	No aplicable (N/A)	1	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S - (500 Pa)
		Armazón metálico y placas de yeso F (EN 520) ≥ 100 mm	No aplicable (N/A)	1	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S - (500 Pa)
		Placas de yeso ≥ 70 mm	No aplicable (N/A)	1	EI120 (V <sub>e</sub> i↔o)S - (500 Pa)
Suelo macizo	Hormigón celular ≥ 150mm	No aplicable (N/A)	1	EI120 (h <sub>0</sub> i↔o)S-(500 Pa)	
1 Tipo de montaje : en superficie, 0/90/180/270°			2 Tipo de montaje : 0/180°		

## Dimensiones CU-LT-1s

X = Lado del mecanismo, Y = Lado del muro

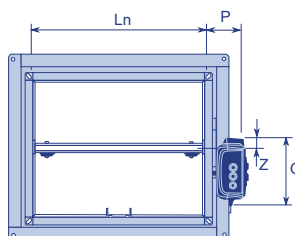
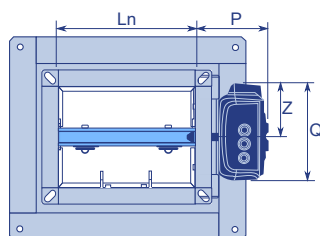


Hn [mm]	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
x	-	-	-	-	-	-	-	17	42	67
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227

øDn [mm]	≥	≤
Ln x Hn [mm x mm]	200 x 100	800 x 600

Hn < 400 mm (Fecha de fabricación ≥ 01-12-2016 | Fecha de fabricación < 01-12-2016 : Hn < 200 mm)

Hn ≥ 400 mm (Fecha de fabricación ≥ 01-12-2016 | Fecha de fabricación < 01-12-2016 : Hn ≥ 200 mm)



	MFUSP	UNIQ
P	101	107
Q	122	136
Z	61	75

	MFUSP	UNIQ
P	101	107
Q	122	136
Z	61	75

## KITS



### KITS MFUSP

Mecanismo de disparo automático con un fusible térmico



### KITS MMAG

Mecanismo de disparo automático con bobina



### UNIQ VD/VM FDCU

Mecanismo de control UNIQ (con fusible térmico) + contacto de posición unipolar final y principio de carrera



### UNIQ VD/VM FDCB

Mecanismo de control UNIQ (con fusible térmico) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera



<b>KITS BFL24</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 24V
<b>KITS BFL24-ST</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con conector (ST)
<b>KITS BFLT24</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con fusible térmico (T)
<b>KITS BFLT24-ST</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 24V con fusible térmico (T) y conector (ST)
<b>KITS BFL230</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 230V
<b>KITS BFLT230</b>	Servomotor con muelle de retorno BFL 230V con fusible térmico (T)
<b>KITS BFN24</b>	Servomotor con muelle de retorno BFN 24V (Utilizar kits BFN en lugar de los kits BFL para las compuertas fabricadas antes del 1/7/2015).
<b>KITS ONE T 24 FDCU</b>	Servomotor con muelle de retorno ONE 24V (con fusible térmico T) + contacto de posición unipolar final y principio de carrera
<b>KITS ONE T 24 FDCB</b>	Servomotor con muelle de retorno ONE 24V (con fusible térmico T) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera



**KITS VD MMAG FDCU**

Bobina desenergetizada 24/48 V CC + FDCU



**KITS VM MMAG FDCU**

Bobina energizada 24/48 V CC + FDCU



**KITS FDCU MFUS(P)**

Contacto de posición unipolar final y principio de carrera



**KITS FDCU MMAG**

Contacto de posición unipolar final y principio de carrera



**KITS FDCB MMAG**

Contacto de posición bipolar final y principio de carrera



**KITS ME MMAG**

Motor de rearme ME 24V/48V (CC)



**KITS ME UNIQ**

Motor de rearme ME 24V/48V (CA, CC)



**KITS FUS 72 MFUS(P)**

Fusible térmico 72°C



**KITS FUS72 MMAG**

Fusible térmico 72°C



**FUS 72 UNIQ**

Fusible térmico 72°C



**UNIQU VD/VM FDCU**

Mecanismo de control UNIQU (con fusible térmico) + contacto de posición unipolar final y principio de carrera.



**UNIQU VD/VM FDCB**

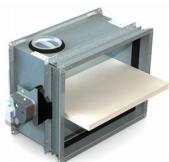
Mecanismo de control UNIQU (con fusible térmico) + contacto de posición bipolar final y principio de carrera



**MECT**

Caja de pruebas para mecanismos (bobina, motor, contactos de posición final y principio de carrera)

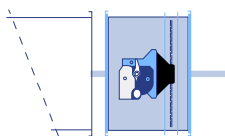
## OPCIONES DE PEDIDO



**UL**

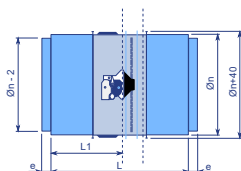
Puerta de entrada (set de 2)

## TIPOS DE BRIDA



**PG20**

Conexión de conductos con bridas 20 mm. Agujero elíptico  $\varnothing 9,5 \times 16$  mm.



**PRJ**

Conexión circular con junta para una compuerta rectangular con brida PG20

# ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN

## Almacenaje y manipulación

Como un elemento de seguridad, el producto debe ser almacenado y manipulado con seguridad.

### Evitar :

- Los golpes y daños
- El contacto con el agua
- Una deformación del cuerpo

### Se recomienda :

- Descargar en una zona seca
- No mover el producto empujando o rodando
- No utilizar el producto como andamio, mesa de trabajo etc.
- No almacenar los pequeños productos dentro de los grandes

## MONTAJE

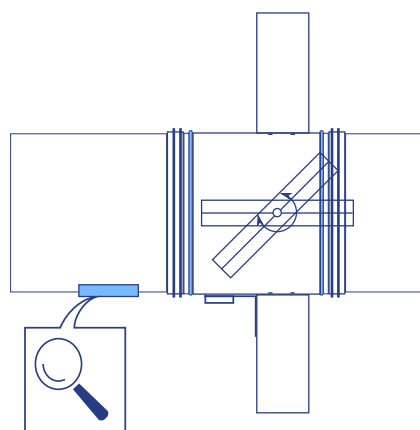
### Puntos generales

- La instalación deber cumplir el informe de clasificación y las instrucciones técnicas suministradas con el producto.
- Orientación del eje : ver declaración de prestaciones.
- Evitar la obstrucción de los conductos conectados.
- Instalación del producto : siempre con la lama cerrada.
- Verificar el libre movimiento de la lama móvil.
- Respetar las distancias de seguridad : El mecanismo de disparo debe estar accesible
- La clase de estanqueidad se mantiene si la instalación de la compuerta se hace conforme las instrucciones técnicas.
- Las compuertas cortafuegos siempre se prueban según la normativa estandarizada de acuerdo con EN 1366-2. Los resultados obtenidos son válidos para todas las normativas similares que tiene resistencia al fuego, espesor y densidad similar o superior a los probados.
- La compuerta deber estar accesible para su mantenimiento
- Realizar al menos dos simulaciones al año.

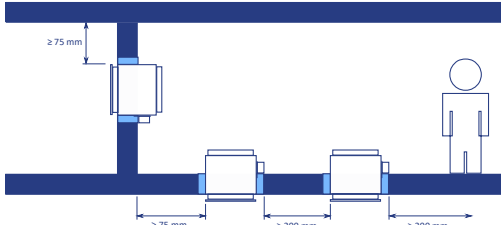


TEST

2015	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2016	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
2017	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2018	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2019	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



## Distancias mínimas de instalación a otra compuerta o una pared adyacente

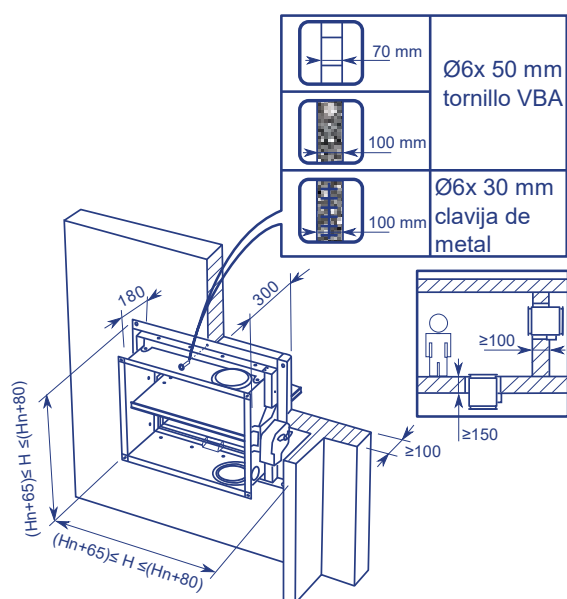
- 1.
- 
1. Principio  
Según la normativa de ensayo europea, una compuerta cortafuegos debe instalarse a una distancia mínima de 75 mm de una pared adyacente y 200 mm de otra compuerta, a menos que la solución haya sido probada a una distancia menor.

## Montaje en pared, suelo macizo y en pared de placas de yeso

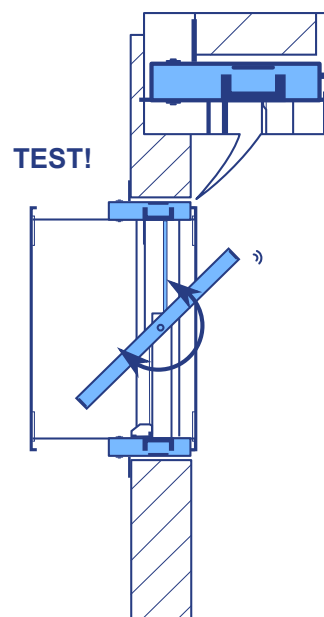
El producto ha sido probado y aceptado por :

Rango	Tipo de pared	Calafateado	Clasificación
200 x 100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Pared maciza	Hormigón celular / Hormigón (armado) ≥ 100 mm	Sin calafateado EI120 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
200 x 100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Suelo macizo	Hormigón armado ≥ 150 mm	Mortero EI120 (h <sub>o</sub> i↔o)S-(500 Pa)
200 x 100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Pared flexible	Placas de yeso ≥ 70 mm	Sin calafateado EI120 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

1.



2.



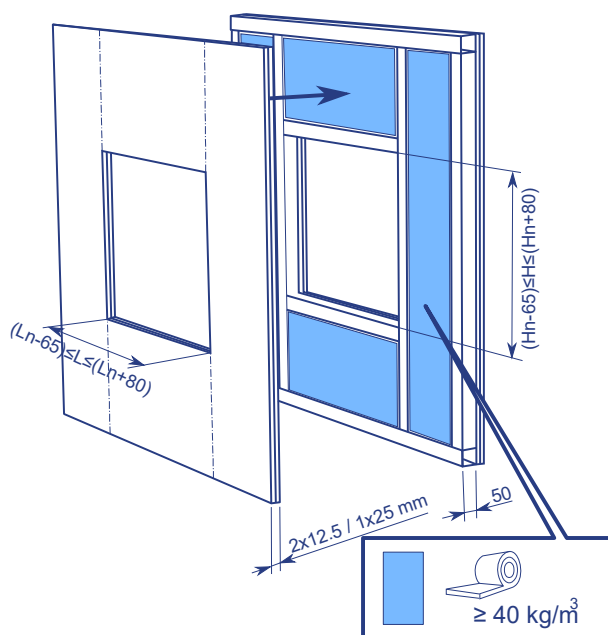


## Montaje en pared flexible (estructura metálica y placas de yeso)

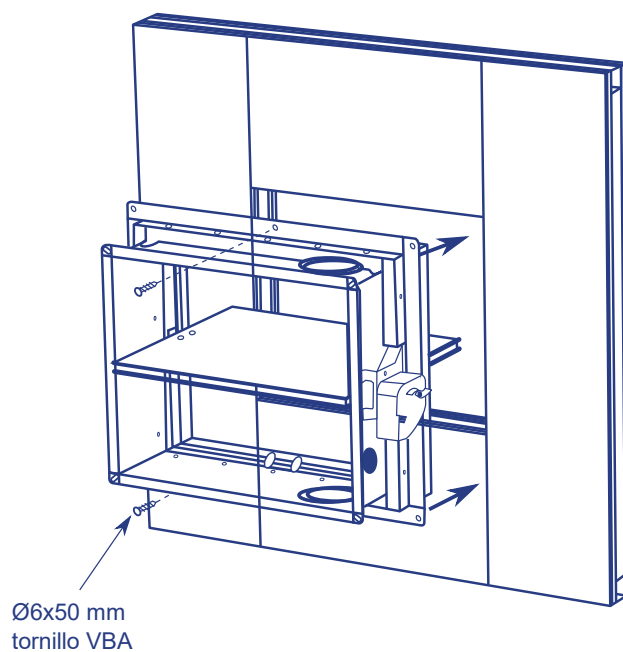
El producto ha sido probado y aceptado por :

Rango	Tipo de pared	Calafaeado	Clasificación
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Pared flexible	Sin calafateado	EI90 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)
$200 \times 100 \text{ mm} \leq \text{CU-LT-1s} \leq 800 \times 600 \text{ mm}$	Pared flexible	Mortero	EI60 (V <sub>e</sub> i↔o)S-(500 Pa)

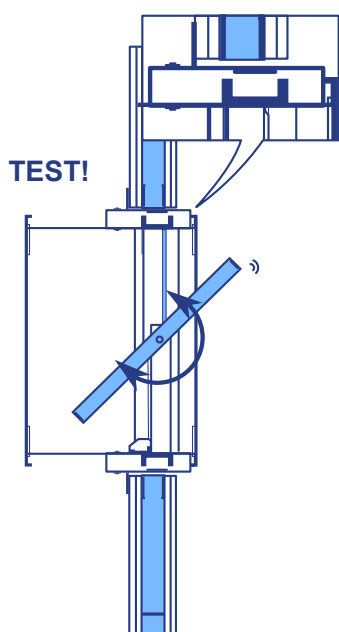
1.



2.



3.

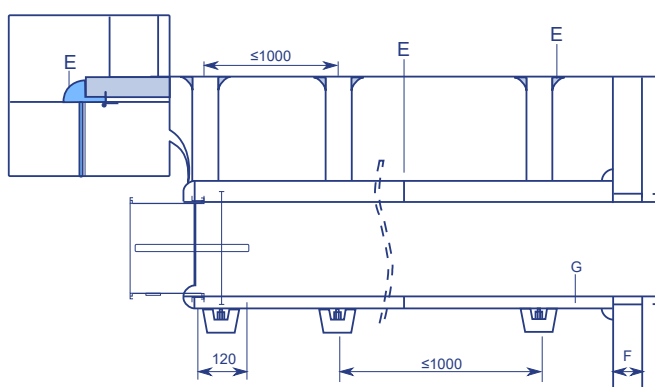


## Instalación remota de la pared + GEOFLAM

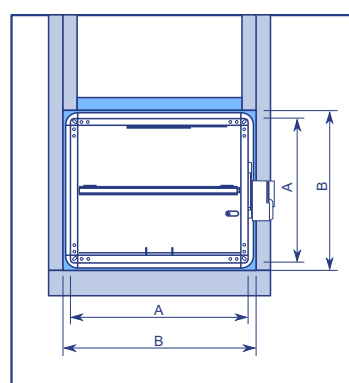
El producto ha sido probado y aceptado por :

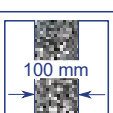
Rango	Tipo de pared	Calafateado	Calafateado
200 x 100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Pared maciza	Hormigón celular / hormigón armado ≥ 100 mm	Conducto galvanizado +GEOFLAM F 45 mm + mortero

1.

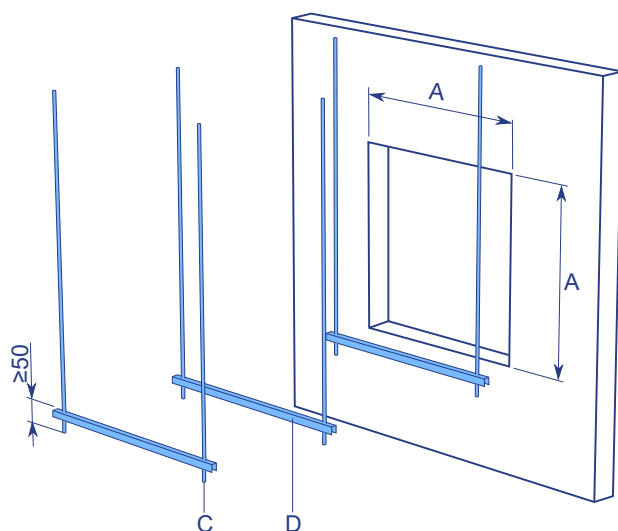


2.



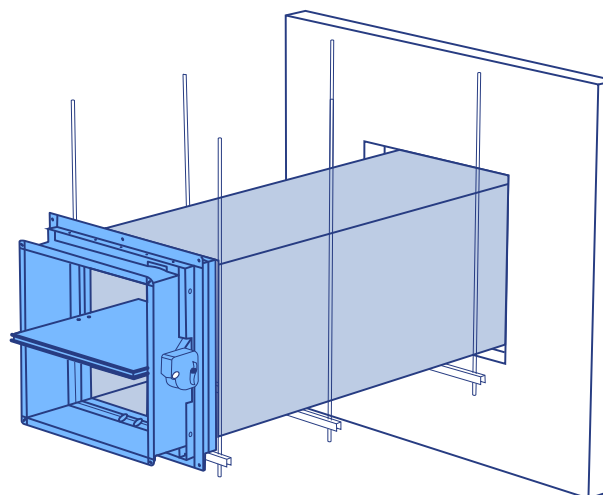
EI 120S	
A	$\geq(Hn+100) \times (Ln+100)$
B	$(Hn+100) \times (Ln+120)$
C	M8
D	25x25x2 mm
E	Cola
F	
G	Geoflam F 45 mm

3.



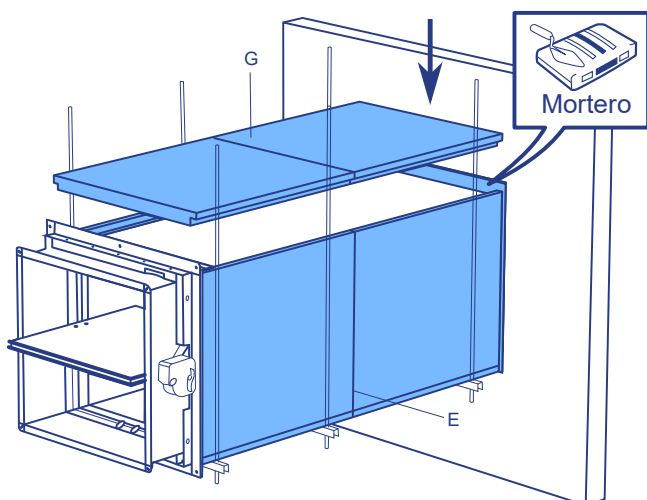
3. Se realiza un agujero con dimensiones máximas « A » en la pared.

4.



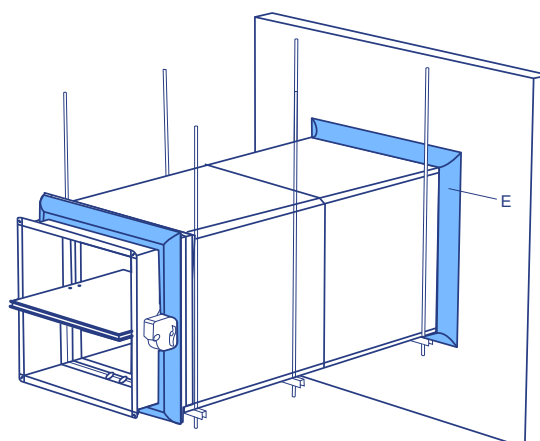
4. La compuerta está montada en una chapa de acero galvanizado. El conducto está soportado cada 1000mm. Las suspensiones están compuestas por varillas roscadas « C » y soportes « D ». Entre el conducto y las varillas roscadas hay que dejar un espacio aproximado de 25mm « B ».

5.



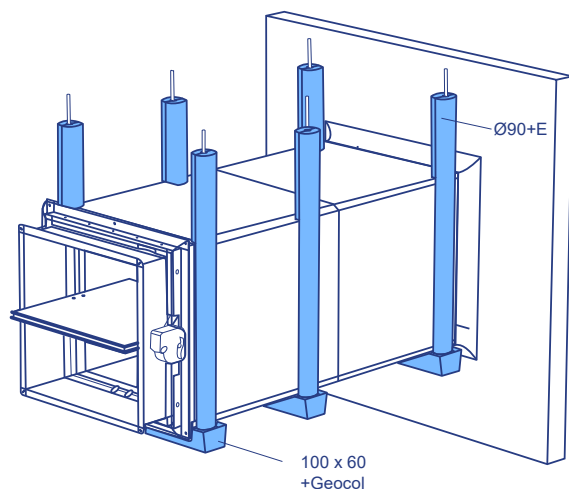
5. El agujero de la pared alrededor del conducto se llena con mortero. Se cubre con GEOFLAM 45 mm de espesor « G ». Las placas están fijadas entre ellas alrededor del conducto con un pegamento « E ». El cuerpo de la compuerta está también protegido en una longitud de 120 mm.

6.



6. La protección de GEOFLAM F se hace hasta dejar 15 mm de la pared. El espacio libre entre la pared y el conducto se llena con pasta de yeso laminado. Esta cola también se aplica entre el conducto y el cuerpo de la compuerta.

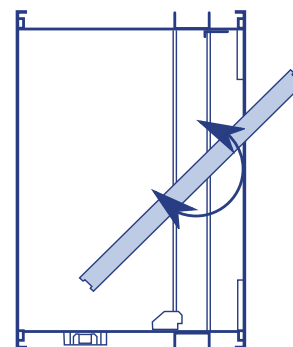
7.



7. Las varillas roscadas se cubren con placas en forma de U de GOFLAM (Ø 90 mm) y pegado con pegamento y yeso fibroso. Los perfiles están recubiertos con carcasas en forma de U de GEOFLAM. 100X60 mm, que se fijan en la parte inferior del eje con cemento GEOCOL (GEOSTAFF).

8.

TEST!



## Mantenimiento

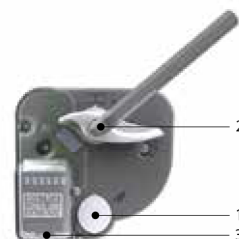
- Sin mantenimiento especial.
- Planificar al menos dos simulaciones cada año.
- Limpiar el polvo y otras partículas antes de la puesta en marcha.
- Respetar las normas de mantenimiento (por ejemplo NF S 61-933) Y EN13306.
- Utilizar la compuerta en un ambiente con hasta un 95 % de humedad, sin condensación.
- La compuerta cortafuegos se puede limpiar con un paño seco o ligeramente húmedo. La utilización de productos abrasivos o de limpieza mecánica (cepillo) están prohibidos.

## CONTROL Y MECANISMOS

### MFUS(P)

El mecanismo de control MFUS(P) cierra automáticamente la lama de la compuerta si la temperatura del conducto es superior a 72°C. La compuerta puede dispararse y rearmarse manualmente.

1. Botón de disparo
2. Palanca de rearme
3. Entrada de cables.



### Opciones de pedido

#### FDCU Contacto de posición unipolar final y principio de carrera

Disparo :

- Disparo manual : Presionar el botón de disparo (1)
- Disparo automático : por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto
- Disparo remoto : no tiene

Rearme :

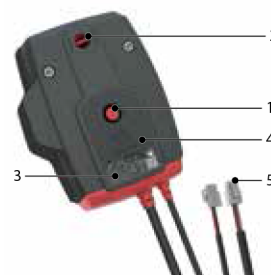
- Rearme manual : Girar la manita de rearme (2) 90°C en sentido horario (o utilizar una llave Allen de 10 mm).
- Rearme motorizado : no tiene

**Atención :** No se debe probar nunca el mecanismo sin estar conectado a la lama. Dicha prueba de funcionamiento podría dañar el mecanismo.

#### ONE Servomotor con muelle de retorno para controlar a distancia

El servomotor con muelle de retorno ONE esta diseñado para controlar de manera automática o a distancia, las compuertas cortafuegos de todas las dimensiones. Hay 5 variantes ONE : 24 o 230 v, con contactos FDCU o FDCB ; y 24 V con conector (ST).

1. Botón de disparo
2. Indicador de posición de la lama
3. LED
4. Ranura de la pila para el rearme
5. Conector (ST)



### Opciones para el pedido

<b>IXI-R1</b>	Controlador de campo universal utilizado para el control de 1 compuerta cortafuegos motorizada mediante conexión Modbus, BACnet o analógica.
<b>IXI-R2</b>	Controlador de campo universal utilizado para el control de 2 compuertas cortafuegos motorizadas mediante una conexión modbus o BACnet.

Disparo :

- Disparo manual : Presionar el botón una vez brevemente (1).
- Disparo automático : Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- Disparo remoto : Por la interrupción de la alimentación eléctrica.

Rearme :

- Rearme manual : Abrir la compuerta con una pila (4) de 9 V contra los muelles de contacto hasta que el LED (3) se quede fijo. Verificar, mirando el indicador (2) que la lama está en posición abierta . Retirar la pila : el LED se apaga. Cerrar la ranura de la pila .
- Rearme motorizado : Cortar la alimentación eléctrica durante al menos 5 seg. Alimentar el motor (según la tensión del motor) durante al menos 75s. La rotación del motor se detiene automáticamente al finalizar el recorrido (lama abierta).

**Atención :**

- Cuando el LED (3) parpadee rápidamente (3x/seg), la pila está descargada : utilizar una nueva pila.
- Cuando el LED (3) parpadee lentamente (1x/seg), el rearme está en curso.
- Cuando el LED (3) esté fijo, el rearme se ha completado y el motor vuelve a recibir tensión.
- Cuando el motor detecta tensión un breve contacto de la pila es suficiente para iniciar el rearme.
- El cable de alimentación del motor no puede ser sustituido. Si el cable está dañado, se tiene que sustituir el motor completo.
- La carcasa del mecanismo contiene un sensor de temperatura. Cuando la temperatura de la carcasa excede 72°C, el mecanismo se dispara. El LED parpadea 2 veces por segundo. Cuando la temperatura vuelve a bajar por debajo de 72°C, el mecanismo sólo se puede rearmar de manera motorizada después de un reinicio manual (con una pila).
- Después del funcionamiento, es necesario esperar 1 segundo para que los contactos de final de carrera lleguen a una posición estable.

## UNIQ

Conforme la NF S 61-937, el mecanismo de control UNIQ esta diseñado para controlar a distancia las compuertas cortafuegos de todas las dimensiones. Hay cuatro variante UNIQ disponibles : con contacto de posición (FDCU) o FDCB y con o sin motor de rearme ME. Todas la variantes son de tensión 24/48V y VD (sin tensión la compuerta permanece abierta), con posibilidad de modificar a VM (con tensión la compuerta permanece abierta) quitando el puente.

1. Botón de disparo
2. Indicador de la posición de la lama
3. LED
4. Ranura de la pila para el rearme
5. Caja de conexiones



Disparo :

- Disparo manual : Presionar brevemente una vez el botón (1).
- Disparo automático : Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- Disparo remoto : Por emisión (VD) o ruptura (VM) de corriente a la conexión de la bobina.

Rearme :

- Rearme manual : Abrir la compuerta con una pila (4) de 9 V contra los muelles de contacto hasta que el LED (3) se quede fijo. Verificar, mirando el indicador(2) que la lama esta en posición abierta. Retirar la pila : el LED se apaga. Cerrar la ranura de la pila.
- Rearme motorizado : Cortar la alimentación eléctrica de la conexión del motor ME durante al menos 5seg. Alimentar el motor de rearme ME (respetar la tensión indicada) durante al menos 45seg. La rotación del motor se detiene automáticamente al llegar al fin de carrera (lama abierta)

**Atención :**

- Cuando el LED (3) parpadee rápidamente (3x/seg), la pila está descargada : utilizar una nueva pila.
- Cuando el LED (3) parpadee lentamente (1x/seg), el rearme están en curso.
- Después del rearme, el LED refleja el estado de la bobina : alimentación a la bobina = LED iluminado ; sin alimentación = LED apagado.
- La caja de mecanismo contiene una sonda de temperatura. Cuando la temperatura de la caja excede 72°C, el mecanismo dispara. El LED parpadea 2 veces por segundo. Cuando la temperatura desciende por debajo de 72°C, el mecanismo sólo se puede rearmar de manera motorizada después de un reinicio manual (con una pila).
- Conecte el mecanismo según el esquema de conexión de acuerdo con NF S 61-932.
- Al conectar los cables, es necesario utilizar el pasa cables, como se observa en la foto.

## MMAG

El fusible térmico del mecanismo de disparo MMAG cierra automáticamente la lama de la compuerta si la temperatura del conducto supera los 72°C. El rearme de la compuerta se hace manualmente. El mecanismo MMAG se transforma fácilmente en un mecanismo : De manera remota (disparo eléctrico a distancia). -Motorizado (rearme a distancia).

1. Botón de disparo
2. Palanca de rearme
3. Entrada de cables



## Opciones para el pedido

<b>VD</b>	Bobina desenergizada 24/48 V CC (controlado con FDCU)
<b>VM</b>	Bobina energizada 24/48 V CC (controlado con FDCU)
<b>FDCU</b>	Contacto de posición unipolar de fin y principio de carrera
<b>FDCB</b>	Contacto de posición bipolar de fin y principio de carrera.(incl. FDCU)
<b>ME</b>	Motor de rearme ME 24V/48V (CC)

Disparo :

- Disparo manual : Presionar brevemente una vez el botón (1).
- Disparo automático : Por fusión de un fusible térmico a partir de 72°C en el conducto.
- Disparo remoto : Por emisión (VD) o ruptura (VM) de corriente a la conexión de la bobina.

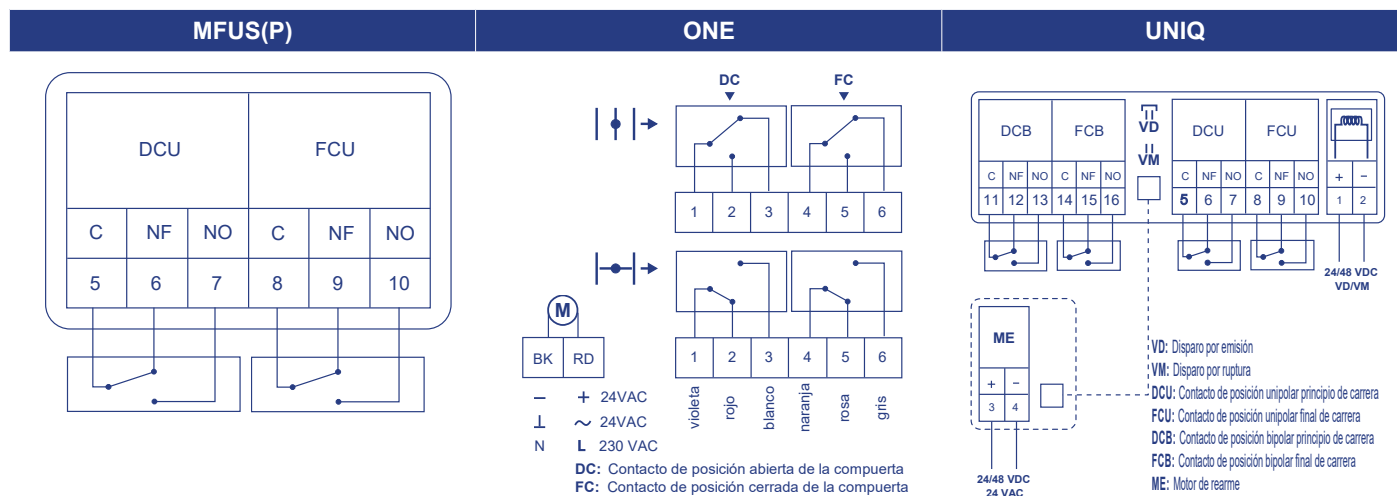
Rearme :

- Rearme manual : Girar la manita de rearme (2) 90°C en sentido horario (o utilizar una llave Allen de 10 mm).
- Rearme motorizado : (opcional ME MMAG) cortar la alimentación eléctrica durante al menos 10seg. Alimentar el motor durante al menos 30seg (respetar la tensión y la polaridad indicada). El motor se para automáticamente cuando se tiene un par > 15Nm

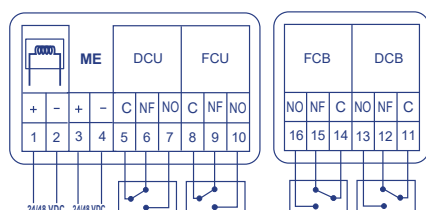
Atención :

- Cortar la alimentación eléctrica del motor después del rearme.
- Cortar la alimentación por lo menos 15 seg. Entre cada rearme.
- El mecanismo nunca puede ser probado sin estar fijado a la lama. De lo contrario podría dañarse el mecanismo.

# CONEXIÓN ELÉCTRICA



## MMAG



MEC	Tensión nominal del motor	Tensión nominal de la bobina	Potencia (en reposo)	Potencia (en funcionamiento)	Contactos de posición estándar
<b>MFUS</b>	n.a.	n. a.	n. a.	n. a.	1mA...1A, CC 5V.... CA 48V
<b>ONE T 24 FDCU</b>	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
<b>ONE T 24 FDCB</b>	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
<b>ONE T 230 FDCU</b>	230 V AC(-15/+15%)	n. a.	0,12	4,2W	10mA...100mA 60V
<b>ONE T 230 FDCB</b>	230 V AC(-15/+15%)	n. a.	0,12	4,2W	10mA...100mA 60V
<b>ONE T 24 FDCU ST</b>	24 V AC/DC (-10/+20%)	n. a.	0,12W	4,2W	10mA...100mA 60V
<b>UNIQU VD/VM FDCU</b>	n. a.	24/48 V CC (-15/+20%) (Conversión automática)	VD : 0W ; VM:0,12W	VD :3,5W ; VM : 0W	10mA...100mA 60V
<b>UNIQU VD/VM FDCB</b>	n. a.	24/48 V CC (-15/+20%) (conversión automática)	VD : 0W ; VM:0,12W	VD :3,5W ; VM : 0W	10mA...100mA 60V
<b>UNIQU VD/VM FDCU ME</b>	24 V AC/DC 48V (-10/+20%) (conversión automática)	24/48 V CC(-15/+20%) (conversión automática)	VD:0W;VM : 0,12 W ; ME:0W	VD :3,5W ; VM : 0W ; ME : 4,2W	10mA...100mA 60V
<b>UNIQU VD/VM FDCB ME</b>	24 V AC/DC 48V (-10/+20%) (conversión automática)	24/48 V CC(-15/+20%) (conversión automática)	VD:0W;VM : 0,12 W ; ME:0W	VD :3,5W ; VM : 0W ; ME : 4,2W	10mA...100mA 60V




MEC	Tiempo de rearme del motor	Tiempo de ejecución	Potencia acústica del motor	Potencia acústica de la ejecución	Cable de alimentación / control	Contacto de cables	Clase de protección
MFUSP	n. a.	1s	n. a.	n. a.			IP 42
ONE T 24 FDCU	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 24 FDCB	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 230 FDCU	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 230 FDCB	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE T 24 FDCU ST	< 75s (cable) < 85 s (pila)	< 30s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	1 m, 2 X 0,75 mm <sup>2</sup>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
UNIQ VD/VM FDCU	n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB(A)	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2 – 1,5 mm <sup>2</sup> ).	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : conector 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ) accioando por palanca.	IP 42
UNIQ VD/VM FDCB	n. a.	< 30 s	n. a.	< 60 dB(A)	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2-1,5 mm <sup>2</sup> ).	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : conector (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ) accionado por palanca	IP 42
UNIQ VD/VM FDCU ME	< 45 s (cable) < 85 s (pila)	< 30 s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2-1,5 mm <sup>2</sup> ).	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : conector (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ) accionado por palanca	IP 42
UNIQ VD/VM FDCB ME	< 45 s (cable) < 85 s (pila)	< 30 s	< 58 dB(A)	< 60 dB(A)	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : bornes de inserción 2 x 2 x(0,2-1,5 mm <sup>2</sup> ).	Cables no suministrados con el compartimiento de conexión : conector (2x) 6 x (0,08 – 1,5 mm <sup>2</sup> ) accionado por palanca	IP 42





	CU-LT-1s+MFUSP	CU-LT-1s+UNIQ VD/VM FDCU
<b>Descripción</b>	Compuerta cortafuegos automática	Compuerta cortafuegos controlada a distancia
<b>Tipo</b>	Compuerta cortafuegos rectangular	Compuerta cortafuegos rectangular
<b>Dimensiones</b>	Ver tabla de clasificación NF p. xx	Ver tabla de clasificación NF p. xx
<b>Dirección de circulación de aire</b>	Indiferente	Indiferente
<b>Producto modular</b>	no	no
<b>Funcionamiento</b>	Con energía intrínseca	Con energía intrínseca
<b>Modo de control</b>	Por la fusión de un fusible térmico a partir de 72°C	Por la fusión de un fusible térmico a partir de 72°C
<b>Modo de control</b>	n. a.	Controlado eléctricamente por emisión (VD) o ruptura (VM) de la corriente en la bobina
<b>Oblación</b>	Activación en frío posible	Activación en frío posible. Control remoto : contacto de posición de seguridad final de carrera (FCU)
<b>Opciones de seguridad</b>	Contacto de posición de seguridad final de carrera (FCU), contacto de principio de carrera (DCU)	Contacto de principio de carrera (DCU)
<b>Prohibición</b>	Rearme a distancia	Lama controlada : rearme a distancia
<b>Prueba de resistencia (ciclos)</b>	Después de 150 ciclos, las características permanecieron dentro de los límites establecidos.	Después de 300 ciclos, las características permanecieron dentro de los límites establecidos.
<b>Clase de protección</b>	IP 42	IP 42
<b>Tensión y potencia</b>	Ver conexiones eléctricas p. 22	Ver conexiones eléctricas p. 22
<b>Clasificación</b>	Ver a continuación de acuerdo con la certificación NF (ver Declaración de rendimiento según la certificación CE).	Ver a continuación de acuerdo con la certificación NF (ver Declaración de rendimiento según la certificación CE).

Rango	Tipo de pared	Pared	Clasificación	Calafateado	Instalación
200x100 mm ≤ CU-LT-1s ≤ 800x600 mm	Pared maciza	Hormigón celular ≥ 100 mm	EI 120 (Ve i↔o) S – (500 Pa)	Sin calafateado	1
			EI 120 (Ve i↔o) S – (500 Pa)	Conducto galvanizado + GEOFLAM F 45mm + mortero	2
	Pared flexible	Armazón metálico y placas de yeso laminado Tipo A (EN 520) ≥ 100 mm	EI 60 (Ve i↔o) S – (500 Pa)	Sin calafateado	1
			EI 90 (Ve i↔o) S – (500 Pa)	Sin calafateado	
			EI 120 (Ve i↔o) S – (500 Pa)	Sin calafateado	
	Suelo macizo	Hormigón celular / Hormigón armado ≥ 150 mm	EI 120 (ho i↔o) S – (500 Pa)	Sin calafateado	1

1	Tipo de posición : en superficie, 0/90/180/270°	2	Tipo de montaje : Montaje remoto, 0/180°
			

La marca NF garantiza : la conformidad de la norma NF S 61,937 Partes 1 y 5 : « Dispositivos accionados por seguridad de los sistemas de seguridad contra incendios », conformidad con el decreto nacional del 22 de marzo de 2004 modificado el 14 de marzo de 2011, para la clasificación de resistencia al fuego ; los valores de las características mencionadas en este documento. Organismo certificador : certificación AFNOR, Calle Francis de Pressensé 11 F 93571 Saint-denis Cedex ; Sitios web : <http://www.afnor.org> y <http://www.marqu4e-nf.com>; Teléfono : +33 (0)1.41.62.80.00, Fax : +33 (0)1.49.17.90.00, Email : [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)



# Pesos

## CU-LT-1s+MFUSP

Hn/Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	kg	6,6	7,3	8,0	8,7	9,4	10,2	10,9	11,6	12,3	13,0	13,7	14,4	15,2
150	kg	7,5	8,3	9,1	10,0	10,8	11,6	12,4	13,3	14,1	14,9	15,7	16,6	17,4
200	kg	8,4	9,4	10,3	11,2	12,2	13,1	14,0	14,9	15,9	16,8	17,7	18,7	19,6
250	kg	9,4	10,4	11,4	12,5	13,5	14,5	15,6	16,6	17,7	18,7	19,7	20,8	21,8
300	kg	10,3	11,4	12,6	13,7	14,9	16,0	17,1	18,3	19,4	20,6	21,7	22,9	24,0
350	kg	11,2	12,5	13,7	15,0	16,2	17,5	18,7	20,0	21,2	22,5	23,7	25,0	26,2
400	kg	12,2	13,5	14,9	16,2	17,6	18,9	20,3	21,6	23,0	24,4	25,7	27,1	28,4
450	kg	13,1	14,5	16,0	17,5	18,9	20,4	21,9	23,3	24,8	26,2	27,7	29,2	30,6
500	kg	14,0	15,6	17,1	18,7	20,3	21,9	23,4	25,0	26,6	28,1	29,7	31,3	32,8
550	kg	14,9	16,6	18,3	20,0	21,6	23,3	25,0	26,7	28,4	30,0	31,7	33,4	35,1
600	kg	15,9	17,7	19,4	21,2	23,0	24,8	26,6	28,4	30,1	31,9	33,7	35,5	37,3

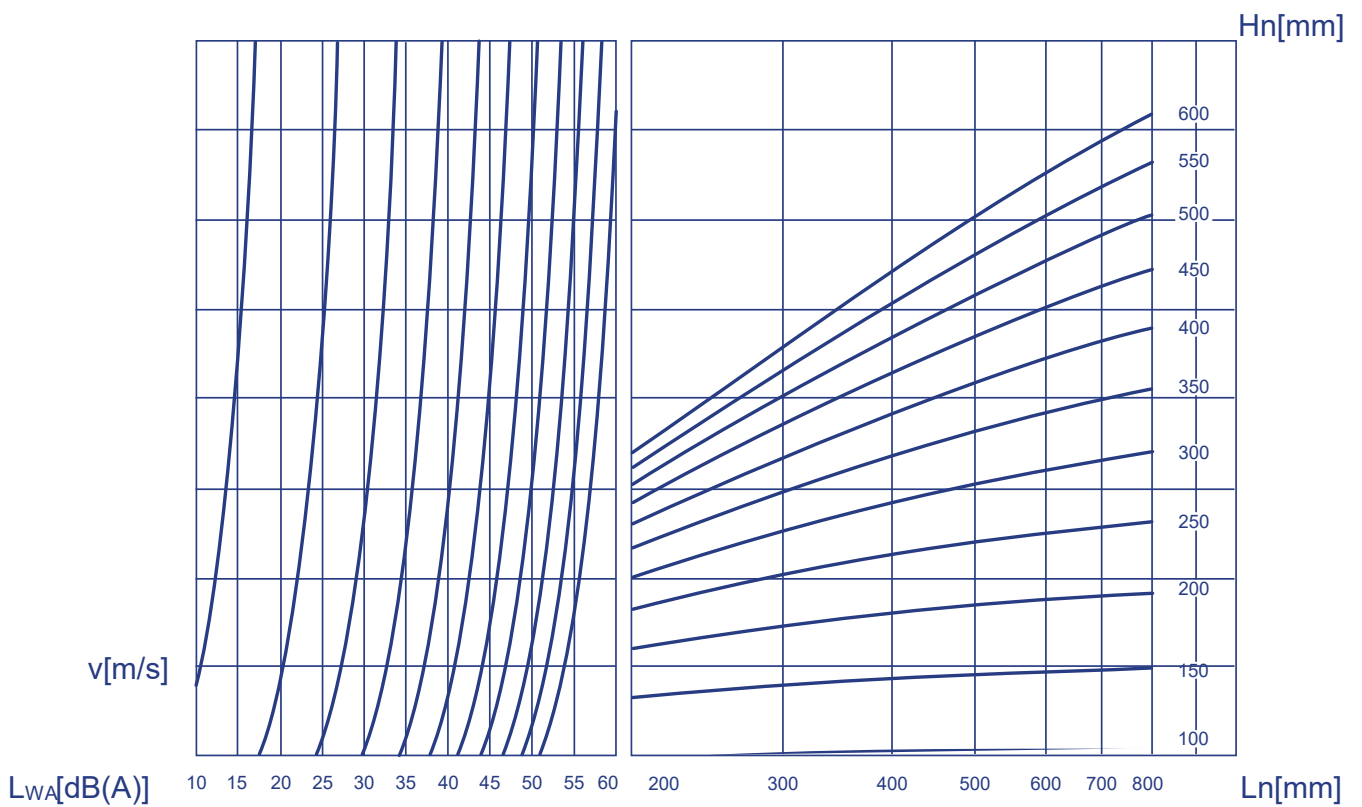
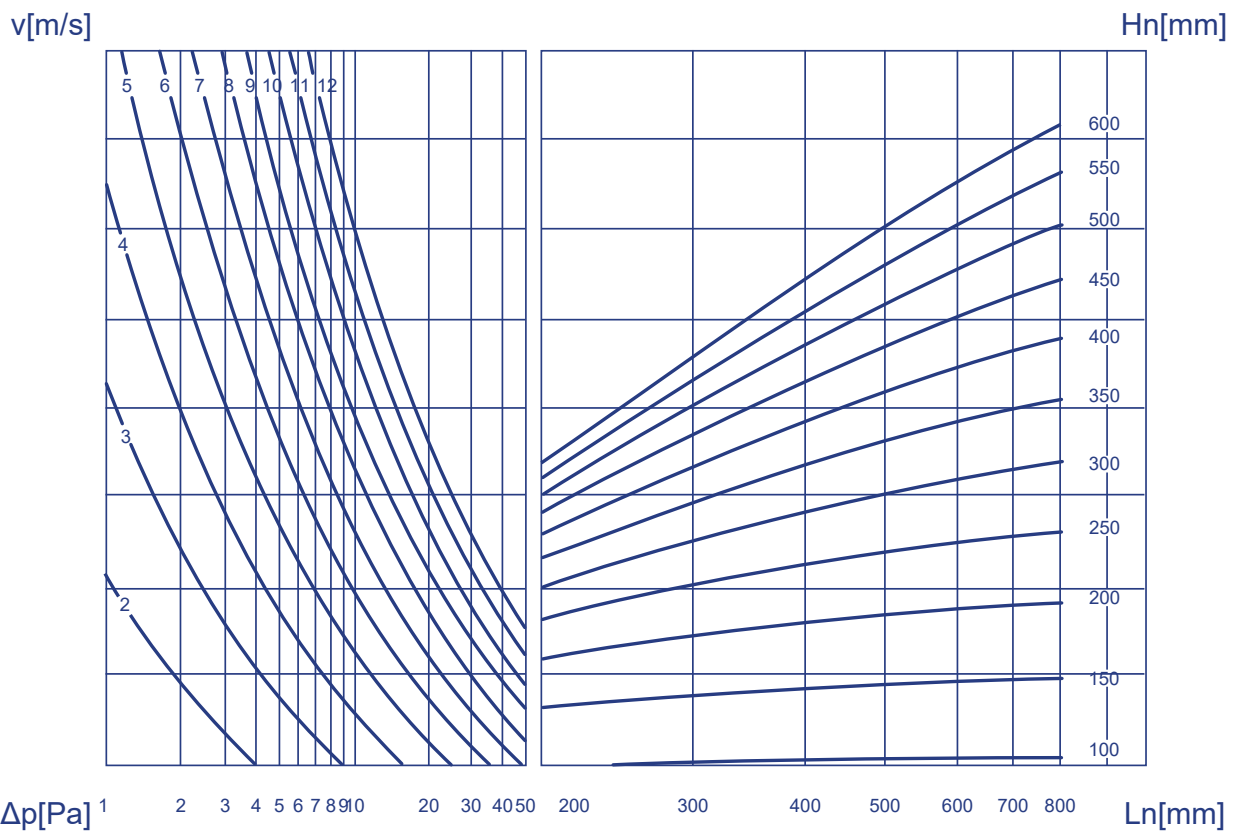
## CU-LT-1s + ONE T

Hn/Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	kg	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,4
150	kg	8,7	9,5	10,3	11,2	12,0	12,8	13,6	14,5	15,3	16,1	16,9	17,8	18,6
200	kg	9,6	10,6	11,5	12,4	13,4	14,3	15,2	16,1	17,1	18,0	18,9	19,9	20,8
250	kg	10,6	11,6	12,6	13,7	14,7	15,7	16,8	17,8	18,9	19,9	20,9	22,0	23,0
300	kg	11,5	12,6	13,8	14,9	16,1	17,2	18,3	19,5	20,6	21,8	22,9	24,1	25,2
350	kg	12,4	13,7	14,9	16,2	17,4	18,7	19,9	21,2	22,4	23,7	24,9	26,2	27,4
400	kg	13,4	14,7	16,1	17,4	18,8	20,1	21,5	22,8	24,2	25,6	26,9	28,3	29,6
450	kg	14,3	15,7	17,2	18,7	20,1	21,6	23,1	24,5	26,0	27,4	28,9	30,4	31,8
500	kg	15,2	16,8	18,3	19,9	21,5	23,1	24,6	26,2	27,8	29,3	30,9	32,5	34,0
550	kg	16,1	17,8	19,5	21,2	22,8	24,5	26,2	27,9	29,6	31,2	32,9	34,6	36,3
600	kg	17,1	18,9	20,6	22,4	24,2	26,0	27,8	29,6	31,3	33,1	34,9	36,7	38,5

## CU-LT-1s + UNIQ

Hn/Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	kg	7,9	8,6	9,3	10,0	10,7	11,5	12,2	12,9	13,6	14,3	15,0	15,7	16,5
150	kg	8,8	9,6	10,4	11,3	12,1	12,9	13,7	14,6	15,4	16,2	17,0	17,9	18,7
200	kg	9,7	10,7	11,6	12,5	13,5	14,4	15,3	16,2	17,2	18,1	19,0	20,0	20,9
250	kg	10,7	11,7	12,7	13,8	14,8	15,8	16,9	17,9	19,0	20,0	21,0	22,1	23,1
300	kg	11,6	12,7	13,9	15,0	16,2	17,3	18,4	19,6	20,7	21,9	23,0	24,2	25,3
350	kg	12,5	13,8	15,0	16,3	17,5	18,8	20,0	21,3	22,5	23,8	25,0	26,3	27,5
400	kg	13,5	14,8	16,2	17,5	18,9	20,2	21,6	22,9	24,3	25,7	27,0	28,4	29,7
450	kg	14,4	15,8	17,3	18,8	20,2	21,7	23,2	24,6	26,1	27,5	29,0	30,5	31,9
500	kg	15,3	16,9	18,4	20,0	21,6	23,2	24,7	26,3	27,9	29,4	31,0	32,6	34,1
550	kg	16,2	17,9	19,6	21,3	22,9	24,6	26,3	28,0	29,7	31,3	33,0	34,7	36,4
600	kg	17,2	19,0	20,7	22,5	24,3	26,1	27,9	29,7	31,4	33,2	35,0	36,8	38,6

# Gráficos de selección





$$\Delta p [Pa] = \zeta * v^2 * 0,6$$

Hn/Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
100	$\zeta$ [-]	1,69	1,65	1,62	1,60	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,55	1,54	1,54	1,54
150	$\zeta$ [-]	0,98	0,93	0,89	0,87	0,85	0,83	0,82	0,81	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78
200	$\zeta$ [-]	0,69	0,63	0,60	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,49
250	$\zeta$ [-]	0,54	0,48	0,44	0,42	0,40	0,39	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34
300	$\zeta$ [-]	0,45	0,39	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25
350	$\zeta$ [-]	0,39	0,33	0,30	0,27	0,25	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20
400	$\zeta$ [-]	0,34	0,29	0,26	0,23	0,22	0,20	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16
450	$\zeta$ [-]	0,31	0,26	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13
500	$\zeta$ [-]	0,29	0,24	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12
550	$\zeta$ [-]	0,27	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
600	$\zeta$ [-]	0,25	0,20	0,17	0,15	0,14	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09

## Ejemplo

Datos	Pedido	Cálculo
Hn=350mm, Ln = 400 mm, v = 5m/s	$\Delta p$ = ca. 3,9 Pa (Cfr. Gráfica de selección) LWA = ca. 36 dB(A)	$\Delta p = 0,25 * (5m/s)^2 * 0,6 = 3,75 Pa$

## Datos de selección

### CU-LT-1s– Nivel de potencia del sonido ponderado A en el conducto

Hn\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
100	$S_n$ [m <sup>2</sup> ]	0,0099	0,0127	0,0154	0,0182	0,0209	0,0237	0,0264	0,0292	0,0319	0,0347	0,0374	0,0402	0,0429	
	$S_n$ [%]	54,29	55,15	55,72	56,13	56,43	56,67	56,85	57,00	57,13	57,24	57,33	57,41	57,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	690	860	1.030	1.200	1.360	1.530	1.700	1.870	2.030	2.200	2.370	2.540	2.700	45 dB
	$\Delta p$ [Pa]	93,34	90,41	88,50	87,16	84,91	84,29	83,80	83,41	82,26	82,05	81,86	81,70	80,97	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	560	700	840	970	1.110	1.250	1.380	1.520	1.650	1.790	1.930	2.060	2.200	40 dB
	$\Delta p$ [Pa]	61,48	59,90	58,86	56,95	56,56	56,26	55,22	55,11	54,35	54,32	54,29	53,74	53,75	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	460	570	680	790	900	1.010	1.120	1.230	1.350	1.460	1.570	1.680	1.790	35 dB
	$\Delta p$ [Pa]	41,49	39,71	38,57	37,77	37,19	36,73	36,38	36,08	36,38	36,13	35,92	35,74	35,59	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	370	460	550	640	730	820	910	1.000	1.090	1.180	1.270	1.360	1.450	30 dB
	$\Delta p$ [Pa]	26,84	25,87	25,23	24,79	24,46	24,21	24,01	23,85	23,72	23,60	23,51	23,42	23,35	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	310	380	450	520	600	670	740	820	890	960	1.040	1.110	1.180	25 dB
	$\Delta p$ [Pa]	18,84	17,65	16,89	16,37	16,53	16,16	15,88	16,04	15,81	15,62	15,76	15,60	15,46	



Hn\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
150	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0189	0,0242	0,0294	0,0347	0,0399	0,0452	0,0504	0,0557	0,0609	0,0662	0,0714	0,0767	0,0819	
	Sn [%]	67,65	68,73	69,44	69,95	70,33	70,62	70,85	71,04	71,20	71,33	71,45	71,54	71,63	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	940	1.170	1.390	1.610	1.840	2.060	2.290	2.510	2.730	2.960	3.180	3.410	3.630	45 dB
	Δp [Pa]	24,09	22,59	21,62	20,94	20,14	19,80	19,52	19,30	18,93	18,79	18,67	18,57	18,34	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	770	950	1.130	1.310	1.490	1.680	1.860	2.040	2.220	2.400	2.590	2.770	2.950	40 dB
	Δp [Pa]	30,00	27,56	26,02	24,96	24,18	23,87	23,37	22,97	22,64	22,36	22,30	22,08	21,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	620	770	920	1.070	1.220	1.360	1.510	1.660	1.810	1.960	2.100	2.250	2.400	35 dB
	Δp [Pa]	19,4	18,11	17,25	16,65	16,21	15,64	15,40	15,21	15,05	14,91	14,66	14,57	14,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	510	630	750	870	990	1.110	1.230	1.350	1.470	1.590	1.710	1.830	1.950	30 dB
	Δp [Pa]	13,16	12,12	11,46	11,01	10,67	10,42	10,22	10,06	9,93	9,81	9,72	9,64	9,57	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	410	510	610	710	810	900	1.000	1.100	1.200	1.290	1.390	1.490	1.590	25 dB
	Δp [Pa]	8,51	7,94	7,58	7,33	7,15	6,85	6,76	6,68	6,61	6,46	6,42	6,39	6,36	
200	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0279	0,0357	0,0434	0,0512	0,0589	0,0667	0,0744	0,0822	0,0899	0,0977	0,1054	0,1132	0,1209	
	Sn [%]	74,13	75,31	76,09	76,65	77,06	77,38	77,63	77,84	78,01	78,16	78,29	78,39	78,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.190	1.470	1.750	2.030	2.310	2.590	2.860	3.140	3.420	3.700	3.980	4.260	4.530	45 dB
	Δp [Pa]	28,38	25,37	23,49	22,20	21,26	20,55	19,85	19,42	19,06	18,77	18,51	18,29	18,02	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	970	1.200	1.420	1.650	1.880	2.100	2.330	2.550	2.780	3.010	3.230	3.460	3.690	40 dB
	Δp [Pa]	18,85	16,91	15,46	14,67	14,08	13,51	13,18	12,81	12,60	12,42	12,19	12,07	11,96	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	790	970	1.160	1.340	1.530	1.710	1.890	2.080	2.260	2.450	2.630	2.810	3.000	35 dB
	Δp [Pa]	12,51	11,05	10,32	9,67	9,33	8,96	8,67	8,52	8,32	8,23	8,08	7,96	7,90	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	640	790	940	1.090	1.240	1.390	1.540	1.690	1.840	1.990	2.140	2.290	2.440	30 dB
	Δp [Pa]	8,21	7,33	6,78	6,40	6,13	5,92	5,76	5,63	5,52	5,43	5,35	5,29	5,23	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	520	640	770	890	1.010	1.130	1.250	1.370	1.500	1.620	1.740	1.860	1.980	25 Db
	Δp [Pa]	5,42	4,81	4,55	4,27	4,06	3,91	3,79	3,70	3,67	3,60	3,54	3,49	3,44	



Hn\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
250	<b>Sn</b> [m <sup>2</sup> ]	0,0369	0,0472	0,0574	0,0677	0,0779	0,0882	0,0984	0,1087	0,1189	0,1292	0,1394	0,1497	0,1599	
	<b>Sn</b> [%]	77,95	79,20	80,02	80,60	81,03	81,37	81,64	81,85	82,04	82,19	82,32	82,44	82,53	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.440	1.770	2.100	2.440	2.770	3.100	3.430	3.760	4.090	4.420	4.750	5.090	5.420	45 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	20,74	17,89	16,14	15,08	14,21	13,56	13,05	12,64	12,31	12,03	11,80	11,64	11,46	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.170	1.440	1.710	1.980	2.250	2.520	2.790	3.060	3.330	3.600	3.870	4.130	4.400	40 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	13,69	11,84	10,70	9,93	9,38	8,96	8,63	8,37	8,16	7,98	7,83	7,66	7,55	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	950	1.170	1.390	1.610	1.830	2.050	2.270	2.490	2.710	2.920	3.140	3.360	3.580	35 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	9,03	7,82	7,07	6,57	6,20	5,93	5,71	5,54	5,40	5,25	5,15	5,07	5,00	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	780	950	1.130	1.310	1.490	1.670	1.840	2.020	2.200	2.380	2.560	2.730	2.910	30 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	6,08	5,15	4,67	4,35	4,11	3,93	3,75	3,65	3,56	3,49	3,43	3,35	3,30	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	630	780	920	1.070	1.210	1.360	1.500	1.640	1.790	1.930	2.080	2.220	2.370	25 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	3,97	3,47	3,10	2,90	2,71	2,61	2,50	2,40	2,36	2,29	2,26	2,21	2,19	
300	<b>Sn</b> [m <sup>2</sup> ]	0,0459	0,0587	0,0714	0,0842	0,0969	0,1097	0,1224	0,1352	0,1479	0,1607	0,1734	0,1862	0,1989	
	<b>Sn</b> [%]	80,48	81,76	82,60	83,20	83,65	84,00	84,28	84,50	84,69	84,85	84,99	85,10	85,21	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.690	2.070	2.450	2.840	3.220	3.600	3.990	4.370	4.750	5.130	5.520	5.900	6.280	45 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	16,45	13,78	12,16	11,16	10,38	9,80	9,40	9,03	8,73	8,49	8,31	8,13	7,98	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.370	1.680	2.000	2.310	2.620	2.930	3.240	3.550	3.860	4.170	4.480	4.790	5.110	40 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	10,81	9,08	8,11	7,39	6,87	6,49	6,20	5,96	5,77	5,61	5,47	5,36	5,28	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.120	1.370	1.620	1.880	2.130	2.380	2.640	2.890	3.140	3.390	3.650	3.900	4.150	35 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	7,23	6,04	5,32	4,89	4,54	4,28	4,11	3,95	3,82	3,71	3,63	3,55	3,48	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	910	1.110	1.320	1.530	1.730	1.940	2.140	2.350	2.550	2.760	2.960	3.170	3.370	30 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	4,77	3,96	3,53	3,24	3,00	2,85	2,70	2,61	2,52	2,46	2,39	2,35	2,30	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	740	910	1.070	1.240	1.410	1.580	1.740	1.910	2.080	2.240	2.410	2.580	2.740	25 Db
	<b>Δp</b> [Pa]	3,15	2,66	2,32	2,13	1,99	1,89	1,79	1,73	1,67	1,62	1,58	1,55	1,52	



Hn\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
350	<b>Sn</b> [m <sup>2</sup> ]	0,0549	0,0702	0,0854	0,1007	0,1159	0,1312	0,1464	0,1617	0,1769	0,1922	0,2074	0,2227	0,2379	
	<b>Sn</b> [%]	82,26	83,58	84,44	85,05	85,51	85,87	86,15	86,38	86,57	86,74	86,87	86,99	87,10	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.930	2.370	2.800	3.240	3.670	4.100	4.540	4.970	5.400	5.830	6.260	6.700	7.130	45 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	13,62	11,24	9,74	8,80	8,09	7,57	7,19	6,87	6,60	6,38	6,20	6,06	5,93	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.570	5.930	2.280	2.630	2.980	3.340	3.690	4.040	4.390	4.740	5.090	5.440	5.790	40 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	9,01	7,46	6,46	5,80	5,34	5,02	4,75	4,54	4,36	4,22	4,1	4,00	3,91	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.280	1.470	1.850	2.140	2.430	2.710	3.000	3.280	3.570	3.850	4.140	4.430	4.710	35 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	5,99	4,93	4,25	3,84	3,55	3,31	3,14	2,99	2,89	2,78	2,71	2,65	2,59	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.040	1.270	1.510	1.740	1.970	2.210	2.440	2.670	2.900	3.130	3.370	3.600	3.830	30 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	3,96	3,23	2,83	2,54	2,33	2,20	2,08	1,98	1,90	1,84	1,80	1,75	1,71	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	850	1.040	1.230	1.420	1.600	1.790	1.980	2.170	2.360	2.550	2.740	2.930	3.110	25 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	2,64	2,17	1,88	1,69	1,54	1,44	1,37	1,31	1,26	1,22	1,19	1,16	1,13	
400	<b>Sn</b> [m <sup>2</sup> ]	0,0639	0,0817	0,0994	0,1172	0,1349	0,1527	0,1704	0,1882	0,2059	0,2237	0,2414	0,2592	0,2769	
	<b>Sn</b> [%]	83,60	84,93	85,81	86,43	86,90	87,26	87,55	87,78	87,98	88,14	88,28	88,41	88,51	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	2.170	2.660	3.150	3.630	4.110	4.600	5.080	5.560	6.040	6.520	7.000	7.480	7.960	45 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	11,72	9,48	8,14	7,22	6,57	6,12	5,75	5,46	5,22	5,03	4,86	4,72	4,61	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.770	2.160	2.560	2.950	3.350	3.740	4.130	4.520	4.910	5.300	5.690	6.080	6.470	40 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	7,80	6,25	5,37	4,77	4,36	4,04	3,80	3,61	3,45	3,32	3,21	3,12	3,04	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.440	1.760	2.080	2.400	2.720	3.040	3.360	3.670	3.990	4.310	4.630	4.950	5.260	35 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	5,16	4,15	3,55	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,28	2,20	2,13	2,07	2,01	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	1.170	1.430	1.690	1.950	2.210	2.470	2.730	2.990	3.250	3.500	3.760	4.020	4.280	30 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	3,41	2,74	2,34	2,08	1,90	1,76	1,66	1,58	1,51	1,45	1,40	1,36	1,33	
	<b>Q</b> [m <sup>3</sup> /h]	950	1.160	1.380	1.590	1.800	2.010	2.220	2.430	2.640	2.850	3.060	3.270	3.480	25 dB
	<b>Δp</b> [Pa]	2,25	1,80	1,56	1,38	1,26	1,17	1,10	1,04	1,00	0,96	0,93	0,90	0,88	



Hn\Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
450	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0729	0,0932	0,1134	0,1337	0,1539	0,1742	0,1944	0,2147	0,2349	0,2552	0,2754	0,2957	0,3159	
	Sn [%]	84,63	85,98	86,87	87,50	87,98	88,34	88,63	88,87	89,07	89,23	89,38	89,50	89,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.420	2.960	3.490	4.020	4.560	5.090	5.620	6.150	6.680	7.200	7.730	8.260	8.790	45 dB
	Δp [Pa]	10,46	8,29	6,97	6,11	5,54	5,10	4,76	4,50	4,28	4,09	3,95	3,82	3,72	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.970	2.40	2.840	3.270	3.700	4.140	4.570	5.000	5.430	5.860	6.290	6.720	7.150	40 dB
	Δp [Pa]	6,93	5,45	4,62	4,05	3,65	3,37	3,15	2,97	2,83	2,71	2,61	2,53	2,46	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.600	1.950	2.310	2.660	3.010	3.360	3.710	4.060	4.410	4.760	5.110	5.460	5.810	35 dB
	Δp [Pa]	4,57	3,60	3,05	2,68	2,41	2,22	2,08	1,96	1,87	1,79	1,73	1,67	1,62	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.300	1.590	1.880	2.160	2.450	2.730	3.020	3.300	3.590	3.870	4.150	4.440	4.720	30 dB
	Δp [Pa]	3,02	2,39	2,02	1,77	1,60	1,47	1,38	1,29	1,24	1,18	1,14	1,10	1,07	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.060	1.290	1.530	1.760	1.990	2.220	2.450	2.690	2.920	3.150	3.380	3.610	3.840	25 dB
	Δp [Pa]	2,01	1,57	1,34	1,17	1,06	0,97	0,90	0,86	0,82	0,78	0,75	0,73	0,71	
500	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0819	0,1047	0,1274	0,1502	0,1729	0,1957	0,2184	0,2412	0,2639	0,2867	0,3094	0,3322	0,3549	
	Sn [%]	85,46	86,82	87,72	88,36	88,83	89,20	89,49	89,73	89,93	90,10	90,25	90,37	90,48	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.660	3.250	3.830	4.410	4.990	5.570	6.150	6.730	7.300	7.880	8.460	9.030	9.610	45 dB
	Δp [Pa]	9,43	7,36	6,12	5,31	4,76	4,35	4,04	3,80	3,59	3,43	3,30	3,18	3,08	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.160	2.640	3.120	3.590	4.060	4.530	5.000	5.470	5.940	6.410	6.870	7.340	7.810	40 dB
	Δp [Pa]	6,22	4,86	4,06	3,52	3,15	2,88	2,67	2,51	2,38	2,27	2,17	2,10	2,04	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.760	2.150	2.530	2.920	3.300	3.680	4.060	4.450	4.830	5.210	5.590	5.970	6.350	35 dB
	Δp [Pa]	4,13	3,22	2,67	2,33	2,08	1,90	1,76	1,66	1,57	1,50	1,44	1,39	1,35	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.430	1.750	2.060	2.370	2.680	2.990	3.300	3.610	3.920	4.230	4.540	4.850	5.160	30 dB
	Δp [Pa]	2,73	2,13	1,77	1,53	1,37	1,25	1,16	1,09	1,04	0,99	0,95	0,92	0,89	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.160	1.420	1.680	1.930	2.180	2.430	2.690	2.940	3.190	3.440	3.690	3.940	4.200	25 dB
	Δp [Pa]	1,79	1,41	1,18	1,02	0,91	0,83	0,77	0,72	0,69	0,65	0,63	0,61	0,59	





Hn/Ln [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
550	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0909	0,1162	0,1414	0,1667	0,1919	0,2172	0,2424	0,2677	0,2929	0,3182	0,3434	0,3687	0,3939	
	Sn [%]	86,13	87,50	88,41	89,05	89,53	89,90	90,20	90,44	90,64	90,81	90,96	91,08	91,19	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.900	3.540	4.170	4.800	5.430	6.060	6.680	7.300	7.930	8.550	9.170	9.790	10.420	45 dB
	Δp [Pa]	8,64	6,65	5,47	4,71	4,19	3,80	3,50	3,27	3,09	2,94	2,81	2,70	2,61	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.360	2.880	3.390	3.900	4.410	4.920	5.430	5.940	6.440	6.950	7.460	7.960	8.470	40 dB
	Δp [Pa]	5,73	4,40	3,62	3,11	2,76	2,51	2,32	2,16	2,04	1,94	1,86	1,78	1,73	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.920	2.340	2.760	3.170	3.590	4.000	4.420	4.830	5.240	5.650	6.060	6.470	6.880	35 dB
	Δp [Pa]	3,79	2,91	2,40	2,05	1,83	1,66	1,53	1,43	1,35	1,28	1,23	1,18	1,14	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.560	1.900	2.240	2.580	2.920	3.250	3.590	3.920	4.260	4.590	4.930	5.260	5.600	30 dB
	Δp [Pa]	2,50	1,92	1,58	1,36	1,21	1,09	1,01	0,94	0,89	0,85	0,81	0,78	0,75	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.270	1.550	1.820	2.100	2.370	2.650	2.920	3.190	3.460	3.730	4.010	4.280	4.550	25 dB
	Δp [Pa]	1,66	1,28	1,04	0,90	0,80	0,73	0,67	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52	0,50	
600	Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0999	0,1277	0,554	0,1832	0,2109	0,2387	0,2664	0,2942	0,3219	0,3497	0,3774	0,4052	0,4329	
	Sn [%]	86,69	88,07	88,99	89,63	90,11	90,49	90,79	91,03	91,23	91,40	91,55	91,68	91,79	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	3.140	3.830	4.510	5.190	5.860	6.540	7.210	7.880	8.550	9.220	9.880	10.550	11.220	45 dB
	Δp [Pa]	8,02	6,10	4,97	4,24	3,73	3,37	3,09	2,87	2,70	2,56	2,43	2,34	2,25	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.560	3.110	3.670	4.220	4.770	5.310	5.860	6.400	6.950	7.490	8.040	8.580	9.120	40 dB
	Δp [Pa]	5,33	4,02	3,29	2,80	2,47	2,22	2,04	1,90	1,78	1,69	1,61	1,54	1,49	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	2.080	2.530	2.980	3.430	3.880	4.320	4.760	5.210	5.650	6.090	6.530	6.970	7.410	35 dB
	Δp [Pa]	3,52	2,66	2,17	1,85	1,64	1,47	1,35	1,26	1,18	1,12	1,06	1,02	0,98	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.690	2.060	2.420	2.790	3.150	3.510	3.870	4.230	4.590	4.950	5.310	5.670	6.030	30 dB
	Δp [Pa]	2,32	1,176	1,43	1,23	1,08	0,97	0,89	0,83	0,78	0,74	0,70	0,67	0,65	
	Q [m <sup>3</sup> /h]	1.380	1.670	1.970	2.270	2.560	2.860	3.150	3.440	3.730	4.030	4.320	4.610	4.900	25 dB
	Δp [Pa]	1,55	1,16	0,95	0,81	0,71	0,65	0,59	0,55	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	

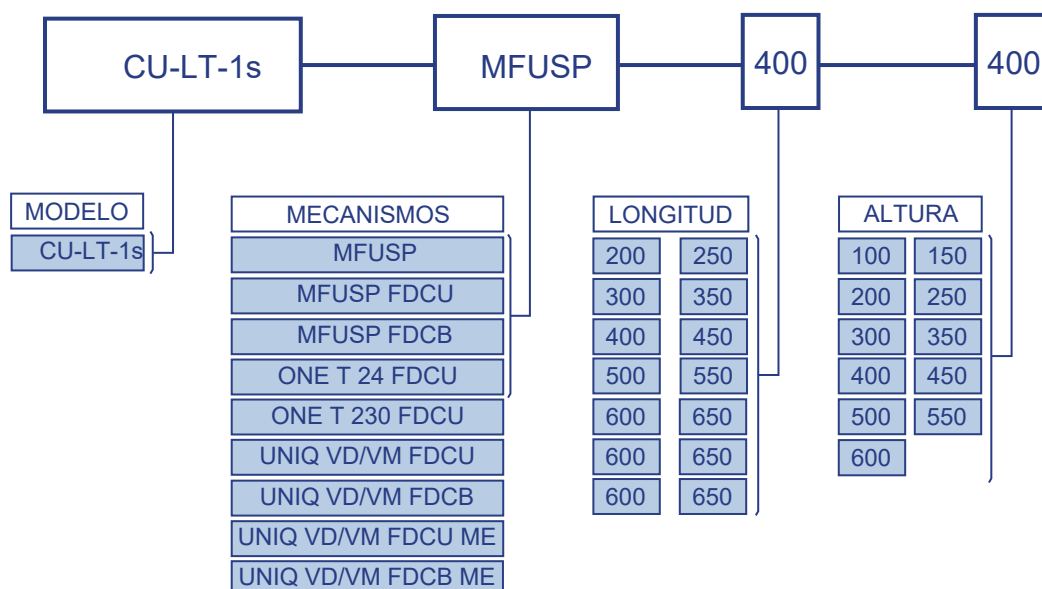
Cada caudal de aire inferior al valor máximo indicado arriba, alcanzará un nivel de potencia sonora ponderado mencionado para la respectiva dimensión.

## Factor de corrección $\Delta L$

Para obtener el nivel de potencia de sonido para la octava banda media :  $L_{woct} = \Delta L + L_{wa}$

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 – 4 m/s	22	9	-2	-11	-18	-21	-17	-8
6 – 8 m/s	17	10	1	-4	-8	-13	-19	-21
10 – 12 m/s	15	9	0	-4	-7	-10	-14	-20

## Ejemplo de pedido



## Certificados y aprobados

Todas las compuertas son probadas por instituciones oficiales. Los informes de estas pruebas forman la base de certificaciones de las compuertas.



BC1-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.06-0464



18.21



SC0645-15

La marca NF garantiza : la conformidad de la norma NF S 61,937 Partes 1 y 5 : « Dispositivos accionados por seguridad de los sistemas de seguridad contra incendios », conformidad con el decreto nacional del 22 de marzo de 2004 modificado el 14 de marzo de 2011, para la clasificación de resistencia al fuego ; los valores de las características mencionadas en este documento. Organismo certificador : certificación AFNOR, Calle Francis de Pressensé 11 F93571 Saint-denis Cedex ; Sitios web : <http://www.afnor.org> y [Http://www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com); Teléfono : +33 (0)1.41.62.80.00, Fax : +33 (0)1.49.17.90.00,Email : [certification@afnor.org](mailto:certification@afnor.org)

**Si las operaciones no se llevan a cabo de acuerdo con este manual, Comercial A.V.C.S.A no se hace responsable y las condiciones de garantía no se aplicarán.**