

## 07 EXUTORIOS

### Descripción

Al declararse un incendio en un recinto cerrado el fuego genera, desde el primer instante, gran cantidad de humos y gases tóxicos que, si no son evacuados con rapidez, provoca:

Un ambiente irrespirable con escasa visibilidad que impide la evacuación rápida de las personas y dificulta la actuación de los bomberos.

Acumulación de calor, debilitando los elementos estructurales de la nave con el riesgo de derrumbamiento.

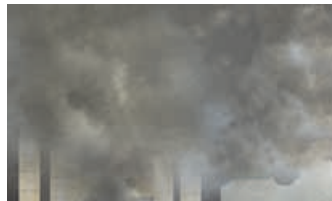
Aumento de la temperatura interior del recinto, provocando nuevos focos de incendio y dañando los bienes existentes.

La instalación de Exutorios en naves industriales como medida de prevención responde a la necesidad de controlar y aminorar de forma rápida y eficaz la acción nociva del humo que se genera ante un incendio.

Los exutorios permiten evacuar rápidamente el humo generado en caso de incendio. La correcta colocación y distribución de los mismos se obtiene del estudio detallado de las características del posible incendio. Para ello, se deberá tener en cuenta, entre otros parámetros, el diseño constructivo, el riesgo de incendio y el uso del recinto.



En caso de incendio se generan humos y gases tóxicos



Sin sistema de evacuación, la capa densa de humos baja hasta llegar al nivel del suelo



Con la instalación la capa de humo se mantiene a una altura de seguridad



Ello permite la evacuación de personas y la entrada de bomberos

### Datos Técnicos

Fabricación según normativa EN-12101-2

Apertura automática mediante fusible térmico calibrado a 72°C

Fabricado en lamas de acero galvanizado. Lacado opcional.

Accionamiento a voluntad opcional, manual o motorizado

Sensor de lluvia para activar cierre automático opcional

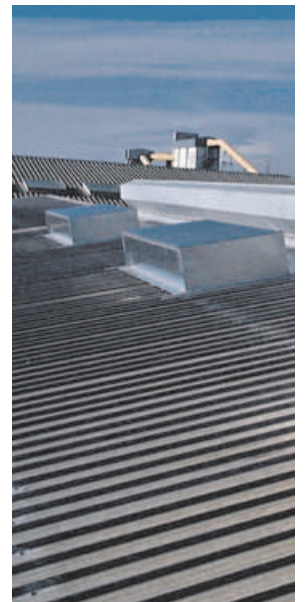
Coefficiente de ventilación  $C_v=0,6$

Adaptable a cualquier tipo de cubierta y pendiente

### Instalación

Los exutorios se suministran con la base de fijación a cubierta incorporada.

Pueden instalarse directamente en cualquier tipo de cubierta o fachada; con las lamas paralelas a la cumbre puede instalarse con cualquier inclinación.



## 07 EXUTORIOS LAMAS POR FUSIBLE

### AEX-LF

Equipo automático para la evacuación de grandes caudales de humos y gases de combustión en caso de incendio.

#### Características Técnicas

- Fabricado en lamas de acero con arandela de nylon en el mecanismo de giro, libre de engrase.
- Canales laterales de desagüe.
- Zócalo integrado en el equipo para su fijación directa a cualquier cubierta.
- Ensayado según norma EN 12.101-2:2003.

#### Mecanismo de apertura

- Sistema autónomo de apertura en caso de emergencia compuesto por fusible térmico bimetálico calibrado a 72°C (se puede variar la Tª según necesidades) que garantiza su accionamiento de forma autónoma en caso de incendio, mediante resortes de acero inoxidable.
- Equipo preparado para su funcionamiento individual. No permite su conexión a cuadro de control.

#### Opciones

- Ventilación natural por depresión del aire caliente: Mecanismo de apertura manual compuesto de cable de acero, rulinas y torno de disparo manual o electromagnético para su conexionado a la alarma contraincendios.
- Equipo de acero inoxidable y/o lacado.
- Zócalo independiente del equipo.

#### Instalación

- En cualquier tipo de cubierta o fachada.
- En cualquier inclinación o sentido de la cubierta.



Instalación de Exutorios AEX-LF en cubierta



Torno manual con disparo automático

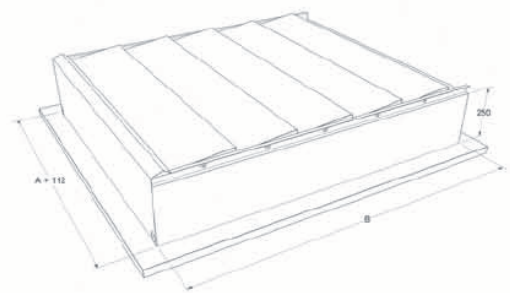


Fusible

### MODELOS

#### MEDIDAS STILES

	nº lamas	peso aprox. (kg)	A (mm.)	L (mm.)
AEX-LF 10/83	3	19	1000	832
AEX-LF 10/106	4	23	1000	1062
AEX-LF 10/129	5	27	1000	1292
AEX-LF 10/152	6	31	1000	1522
AEX-LF 10/175	7	35	1000	1752
AEX-LF 10/198	8	39	1000	1982
AEX-LF 10/221	9	43	1000	2212
AEX-LF 10/244	10	47	1000	2442
AEX-LF 10/267	11	51	1000	2672
AEX-LF 10/290	12	55	1000	2902
AEX-LF 14/83	3	22	1450	832
AEX-LF 14/106	4	26	1450	1062
AEX-LF 14/129	5	30	1450	1292
AEX-LF 14/152	6	34	1450	1522
AEX-LF 14/175	7	38	1450	1752
AEX-LF 14/198	8	42	1450	1982
AEX-LF 14/221	9	46	1450	2212
AEX-LF 14/244	10	50	1450	2442
AEX-LF 14/267	11	54	1450	2672
AEX-LF 14/290	12	58	1450	2902
AEX-LF 20/83	3	25	2000	832
AEX-LF 20/106	4	29	2000	1062
AEX-LF 20/129	5	33	2000	1292
AEX-LF 20/152	6	37	2000	1522
AEX-LF 20/175	7	41	2000	1752
AEX-LF 20/198	8	45	2000	1982
AEX-LF 20/221	9	49	2000	2212
AEX-LF 20/244	10	53	2000	2442
AEX-LF 20/267	11	57	2000	2672
AEX-LF 20/290	12	61	2000	2902



## 07 EXUTORIOS LAMAS NEUMATICO

### AEX-LN

Equipo automático para la evacuación de grandes caudales de humos y gases de combustión en caso de incendio.

#### Características Técnicas

- Fabricado en lamas de acero con arandela de nylon en el mecanismo de giro, libre de engrase.
- Canales laterales de desagüe.
- Zócalo integrado en el equipo para su fijación directa a cualquier cubierta.
- Cilindro neumático de doble efecto.
- Ensayado según norma EN 12.101-2:2003.

#### Mecanismo de apertura

- Sistema autónomo de apertura en caso de emergencia compuesto por fusible térmico calibrado a 72°C (se puede variar la T° según necesidades) con botellín de CO<sub>2</sub> que garantiza la apertura del exutorio de forma independiente en caso de emergencia.
- El cilindro neumático con enclavamiento asegura la posición del equipo (Abierto o Cerrado) incluso con posibles pérdidas de presión en la línea en caso de que ésta quedara afectada por el incendio. Asimismo, impide su apertura desde el exterior.

#### Opciones

- Ventilación natural por depresión del aire caliente (Ver opciones Cuadros de Control).
- Equipo en Acero Inoxidable y/o acabado Lacado.
- Zócalo independiente del equipo.

#### Instalación

- En cualquier tipo de cubierta o fachada.
- En cualquier inclinación o sentido de la cubierta.



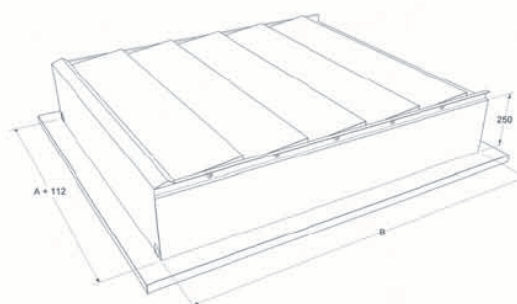
Instalación de Exutorios AEX-LN en cubierta



Fusible y válvula de apertura

### MODELOS

	nº lamas	peso aprox. (kg)	MEDIDAS ÚTILES	
			A (mm.)	L (mm.)
AEX-LN 10/83	3	19	1000	832
AEX-LN 10/106	4	23	1000	1062
AEX-LN 10/129	5	27	1000	1292
AEX-LN 10/152	6	31	1000	1522
AEX-LN 10/175	7	35	1000	1752
AEX-LN 10/198	8	39	1000	1982
AEX-LN 10/221	9	43	1000	2212
AEX-LN 10/244	10	47	1000	2442
AEX-LN 10/267	11	51	1000	2672
AEX-LN 10/290	12	55	1000	2902
AEX-LN 14/83	3	22	1450	832
AEX-LN 14/106	4	26	1450	1062
AEX-LN 14/129	5	30	1450	1292
AEX-LN 14/152	6	34	1450	1522
AEX-LN 14/175	7	38	1450	1752
AEX-LN 14/198	8	42	1450	1982
AEX-LN 14/221	9	46	1450	2212
AEX-LN 14/244	10	50	1450	2442
AEX-LN 14/267	11	54	1450	2672
AEX-LN 14/290	12	58	1450	2902
AEX-LN 20/83	3	25	2000	832
AEX-LN 20/106	4	29	2000	1062
AEX-LN 20/129	5	33	2000	1292
AEX-LN 20/152	6	37	2000	1522
AEX-LN 20/175	7	41	2000	1752
AEX-LN 20/198	8	45	2000	1982
AEX-LN 20/221	9	49	2000	2212
AEX-LN 20/244	10	53	2000	2442
AEX-LN 20/267	11	57	2000	2672
AEX-LN 20/290	12	61	2000	2902



## 07 EXUTORIOS LAMAS MOTOR

### AEX-LM

Equipo automático para la evacuación de grandes caudales de humos y gases de combustión en caso de incendio.

#### Características Técnicas

- Fabricados en lamas de acero con arandela de nylon en el mecanismo de giro, libre de engrase.
- Canales laterales de desagüe.
- Zócalo integrado en el equipo para su fijación directa a cubierta.
- Motor de apertura a 24V dc.
- Ensayados según norma EN 12.101-2:2003.

#### Mecanismo de apertura

- Sistema autónomo de apertura en caso de emergencia compuesto por fusible térmico bimetálico calibrado a 72°C (se puede variar la T° según necesidades) que garantiza su accionamiento de forma independiente en caso de incendio.
- El motor de 24V dc. permite la apertura a voluntad para su uso diario como aireador estático.

#### Opciones

- Equipo en Acero Inoxidable y/o acabado Lacado.
- Zócalo independiente del equipo.
- Conexión directa a alarma contraincendios, actuando como periférico de la misma.

#### Instalación

- En cualquier tipo de cubierta o fachada.
- En cualquier inclinación o sentido de la cubierta.



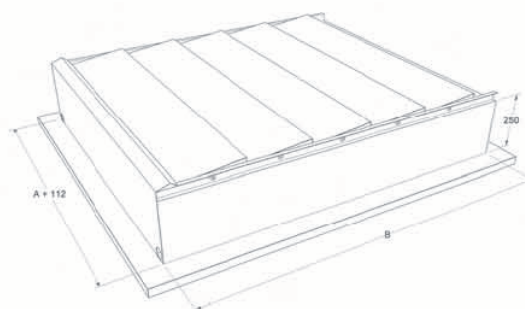
Instalación de Exutorios AEX-LM en cubierta



Fusible

## MODELOS

	nº lamas	peso aprox. (kg)	MEDIDAS (TILES)	
			A (mm.)	L (mm.)
AEX-LM 10/83	3	19	1000	832
AEX-LM 10/106	4	23	1000	1062
AEX-LM 10/129	5	27	1000	1292
AEX-LM 10/152	6	31	1000	1522
AEX-LM 10/175	7	35	1000	1752
AEX-LM 10/198	8	39	1000	1982
AEX-LM 10/221	9	43	1000	2212
AEX-LM 10/244	10	47	1000	2442
AEX-LM 10/267	11	51	1000	2672
AEX-LM 10/290	12	55	1000	2902
AEX-LM 14/83	3	22	1450	832
AEX-LM 14/106	4	26	1450	1062
AEX-LM 14/129	5	30	1450	1292
AEX-LM 14/152	6	34	1450	1522
AEX-LM 14/175	7	38	1450	1752
AEX-LM 14/198	8	42	1450	1982
AEX-LM 14/221	9	46	1450	2212
AEX-LM 14/244	10	50	1450	2442
AEX-LM 14/267	11	54	1450	2672
AEX-LM 14/290	12	58	1450	2902
AEX-LM 20/83	3	25	2000	832
AEX-LM 20/106	4	29	2000	1062
AEX-LM 20/129	5	33	2000	1292
AEX-LM 20/152	6	37	2000	1522
AEX-LM 20/175	7	41	2000	1752
AEX-LM 20/198	8	45	2000	1982
AEX-LM 20/221	9	49	2000	2212
AEX-LM 20/244	10	53	2000	2442
AEX-LM 20/267	11	57	2000	2672
AEX-LM 20/290	12	61	2000	2902



## 07 EXUTORIOS COMPUERTA POR FUSIBLE

### AEX-CF

Equipo automático para la evacuación de grandes caudales de humos y gases de combustión en caso de incendio con aportación de luz cenital al interior de la nave.

#### Características Técnicas

- Fabricado en marco de acero galvanizado y policarbonato celular blanco mate de 16 mm. de doble capa con filtro UVA.
- Ángulo de apertura 160°C.
- Zócalo integrado en el equipo para su fijación directa a cualquier cubierta.
- Cerrojo antibandálico de seguridad.
- Ensayado según: EN 12.101-2:2003.

#### Mecanismo de apertura

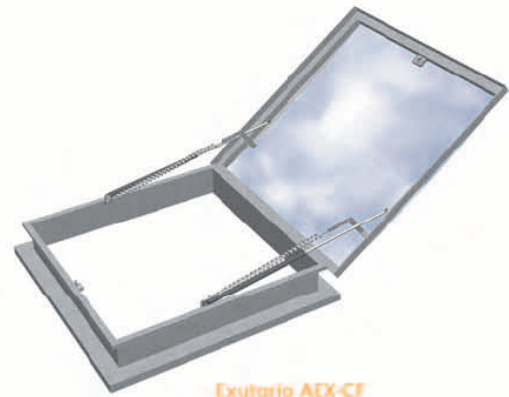
- Cerrojo de seguridad con fusible térmico bimetálico calibrado a 72°C (se puede variar la Tª según necesidades) que garantiza la apertura del exutorio de forma autónoma en caso de emergencia mediante pistones de gas a presión.

#### Opciones

- Ventilación natural por depresión del aire caliente: Mecanismo de apertura manual compuesto de cable de acero, rulinas y torno de disparo manual o electromagnético para su conexionado a la alarma contra incendios.
- Marco de acero Inoxidable y/o acabado Lacado.
- Zócalo independiente del equipo.

#### Instalación

- En cualquier tipo de cubierta.
- Debe instalarse con el ángulo de apertura en el mismo sentido que la pendiente.



Exutorio AEX-CF



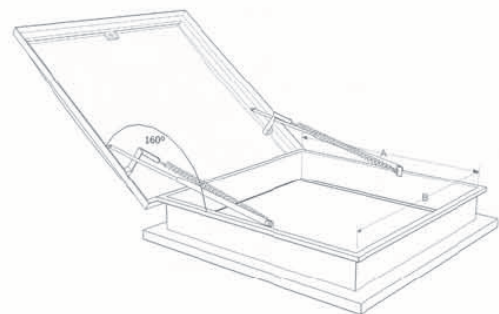
Torno manual con disparo automático



Fusible

### MODELOS

	MEDIDAS ÚTILES		superficie geométrica (m²)	peso aprox. (kg.)
	A (mm.)	L (mm.)		
AEX-CF 10/10	1000	1000	1,00	23
AEX-CF 10/12	1000	1200	1,20	26
AEX-CF 10/14	1000	1400	1,40	28
AEX-CF 10/15	1000	1500	1,50	29
AEX-CF 10/16	1000	1600	1,60	30
AEX-CF 10/18	1000	1800	1,80	33
AEX-CF 10/20	1000	2000	2,00	35
AEX-CF 12/12	1200	1200	1,44	28
AEX-CF 12/14	1200	1400	1,68	30
AEX-CF 12/15	1200	1500	1,80	32
AEX-CF 12/16	1200	1600	1,92	33
AEX-CF 12/18	1200	1800	2,16	35
AEX-CF 12/20	1200	2000	2,40	37
AEX-CF 14/14	1400	1400	1,96	33
AEX-CF 14/15	1400	1500	2,10	34
AEX-CF 14/16	1400	1600	2,24	35
AEX-CF 14/18	1400	1800	2,52	37
AEX-CF 14/20	1400	2000	2,80	40
AEX-CF 15/15	1500	1500	2,25	35
AEX-CF 15/16	1500	1600	2,40	36
AEX-CF 15/18	1500	1800	2,70	39
AEX-CF 15/20	1500	2000	3,00	41
AEX-CF 16/16	1600	1600	2,56	37
AEX-CF 16/18	1600	1800	2,88	40
AEX-CF 16/20	1600	2000	3,20	42
AEX-CF 18/18	1800	1800	3,24	42
AEX-CF 18/20	1800	2000	3,60	44
AEX-CF 20/20	2000	2000	4,00	47



## 07 EXUTORIOS COMPUERTA NEUMÁTICO

### AEX-CN

Equipo automático para la evacuación de grandes caudales de humos y gases de combustión en caso de incendio con aportación de luz cenital al interior de la nave.

#### Características Técnicas

- Fabricado en marco de acero galvanizado y policarbonato celular blanco mate de 16 mm. de doble capa con filtro UVA.
- Ángulo de apertura 160°.
- Zócalo integrado en el equipo para su fijación directa a cualquier cubierta.
- Cerrojo antibandálico de seguridad.
- Ensayado según: EN 12.101-2:2003.

#### Mecanismo de apertura

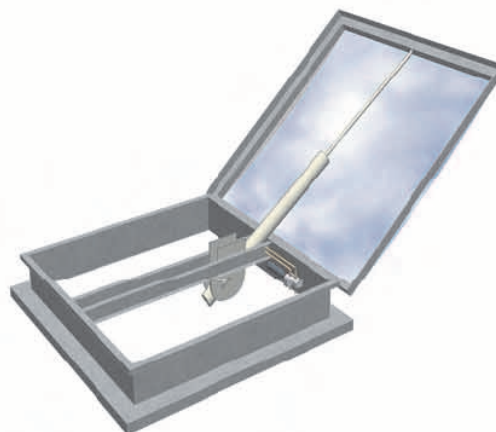
- Sistema autónomo de apertura en caso de emergencia compuesto por fusible térmico calibrado a 72°C (se puede variar la Tª según necesidades) con botellín de CO<sub>2</sub> que garantiza la apertura del exutorio de forma independiente en caso de emergencia.
- El cerrojo automático de seguridad bloquea el equipo en posición cerrado impidiendo la apertura desde el exterior.

#### Opciones

- Ventilación natural por depresión del aire caliente (Ver opciones Cuadro de control).
- Marco en Acero Inoxidable y/o acabado Lacado.
- Zócalo independiente del equipo.

#### Instalación

- En cualquier tipo de cubierta.
- Debe instalarse con el ángulo de apertura en el mismo sentido que la pendiente.



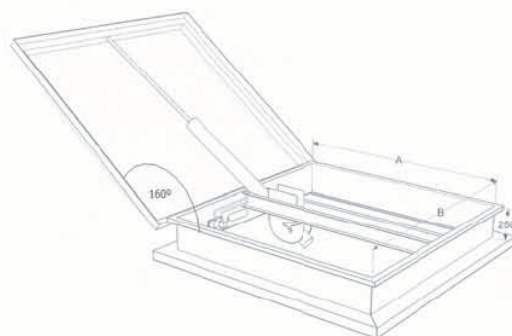
Exutorio AEX-CN



Fusible y válvula de apertura

### MODELOS

	MEDIDAS ÚTILES		superficie geométrica (m <sup>2</sup> )	peso aprox. (kg.)
	A (mm.)	L (mm.)		
AEX-CN 10/10	1000	1000	1,00	40
AEX-CN 10/12	1000	1200	1,20	43
AEX-CN 10/14	1000	1400	1,40	46
AEX-CN 10/15	1000	1500	1,50	47
AEX-CN 10/16	1000	1600	1,60	49
AEX-CN 10/18	1000	1800	1,80	52
AEX-CN 10/20	1000	2000	2,00	55
AEX-CN 12/12	1200	1200	1,44	45
AEX-CN 12/14	1200	1400	1,68	48
AEX-CN 12/15	1200	1500	1,80	50
AEX-CN 12/16	1200	1600	1,92	52
AEX-CN 12/18	1200	1800	2,16	54
AEX-CN 12/20	1200	2000	2,40	57
AEX-CN 14/14	1400	1400	1,96	51
AEX-CN 14/15	1400	1500	2,10	52
AEX-CN 14/16	1400	1600	2,24	54
AEX-CN 14/18	1400	1800	2,52	56
AEX-CN 14/20	1400	2000	2,80	60
AEX-CN 15/15	1500	1500	2,25	53
AEX-CN 15/16	1500	1600	2,40	55
AEX-CN 15/18	1500	1800	2,70	58
AEX-CN 15/20	1500	2000	3,00	61
AEX-CN 16/16	1600	1600	2,56	56
AEX-CN 16/18	1600	1800	2,88	59
AEX-CN 16/20	1600	2000	3,20	62
AEX-CN 18/18	1800	1800	3,24	61
AEX-CN 18/20	1800	2000	3,60	62
AEX-CN 20/20	2000	2000	4,00	67



## 07 EXUTORIOS CUADRO ELÉCTRICO

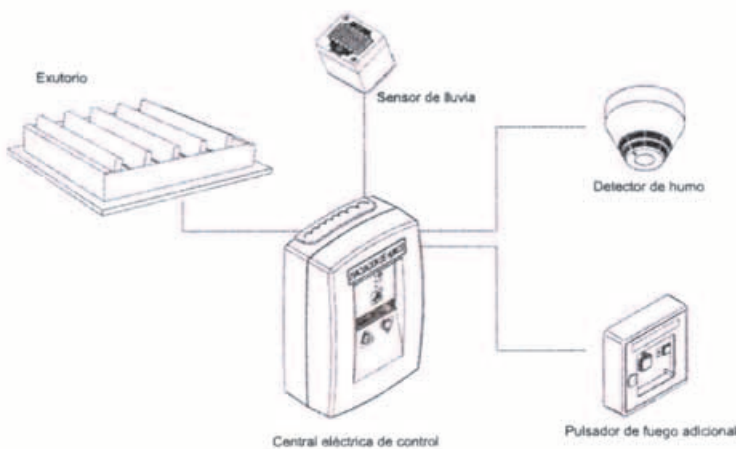
- Central compacta de desahumado y ventilación.
- pulsadores fuego y ventilación integrados.
- Diseño robusto en caja metálica.
- Función confort para ventilación diaria.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Certificado según pr EN 12101-9 y DIN EN 12101-10, así como VdS 2581 y VdS 2593.
- Diseño compacto.
- Tensión de salida 24V dc. 3Amp. estabilizada.
- 72 Horas de alimentación de emergencia en caso de fallo de red.
- Batería protegida contra descargas e indicación de estado.
- Pulsador de alarma de fuego integrado.
- Con pulsadores de ventilación. Se pueden anular.
- Funciones de seguridad programables.
- 2 contactos libres de tensión programables.
- Posibilidad de conectar detectores de lluvia y viento directamente, sin módulos adicionales.
- Caja metálica de aluminio con cerradura.
- Posibilidad de conexión a equipos de alarma visuales y acústicos
- Dimensiones 156 x 235 x 82 mm.



### EJEMPLO DE INSTALACIÓN



## 07 EXUTORIOS CUADROS NEUMÁTICO

- 1** Pulsador de emergencia que permite la apertura de los equipos en caso de incendio mediante botellas de CO<sub>2</sub>.

*NOTA: En caso de existir línea de aire comprimido, su estado no afecta al funcionamiento de este sistema de emergencia.*

- 2** Toma de 24 Vcc para su conexión como periférico de la centralita contra incendios asegurando el disparo incluso en caso de corte de suministro eléctrico.

- 3** Válvula de doble efecto con pulsadores manuales (apertura/cierre), que permite el uso del aire comprimido de la red para la apertura a voluntad de los equipos en Modo Ventilación Diaria.

- 4** Sensor de lluvia calefactado para impedir la apertura de los exutorios en caso de precipitación, prevaleciendo siempre la apertura de emergencia.



Cuadro neumático 4 zonas

Cuadro neumático 1 zona

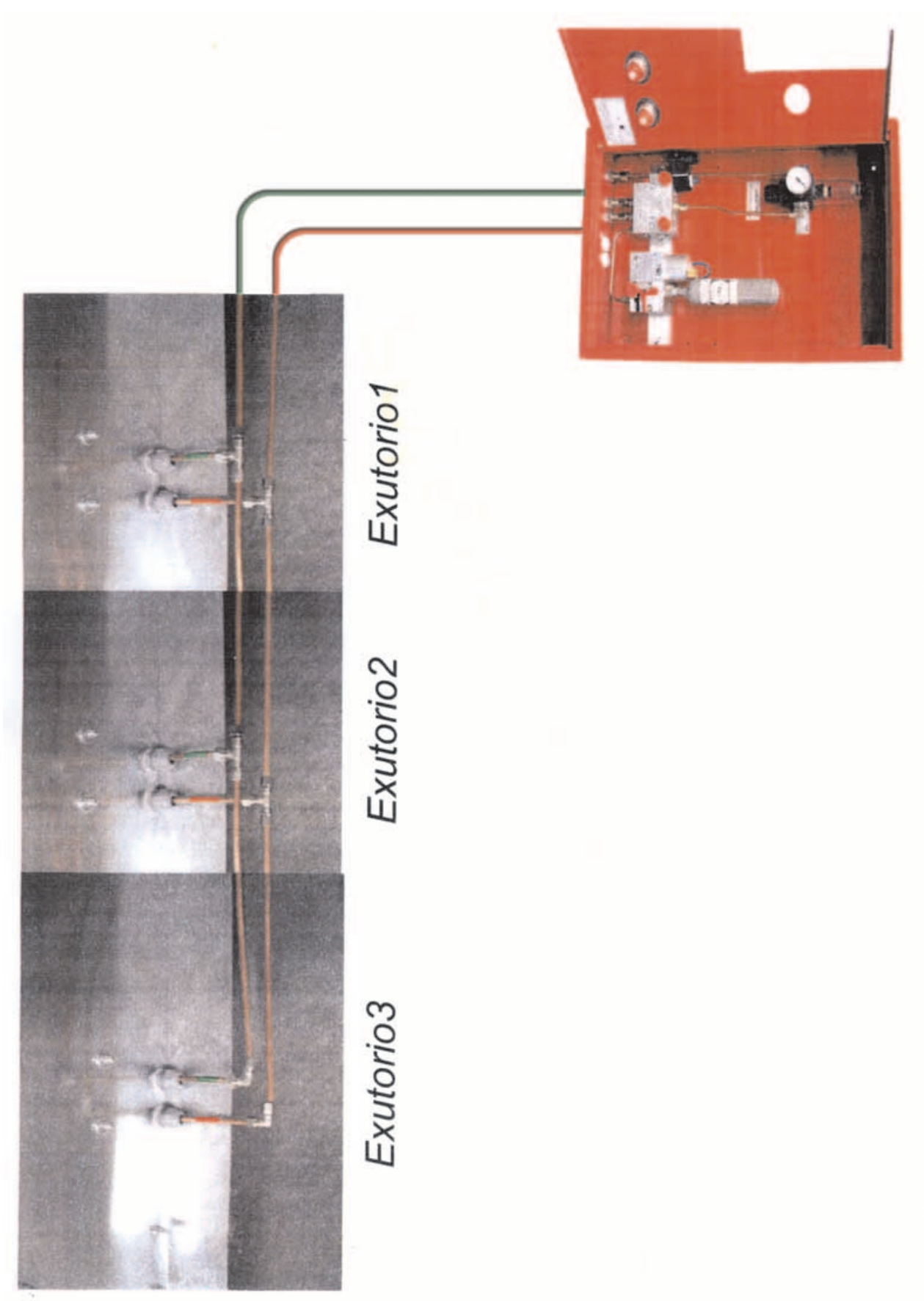
### CARACTERÍSTICAS

REFERENCIA	MODELO	CO <sub>2</sub> apertura de emergencia	24 V conexión a alarma	Ventilación diaria	Sensor de lluvia
CO <sub>2</sub> -(x)	A	✓			
CO <sub>2</sub> /24V-(x)	B	✓	✓		
CO <sub>2</sub> /24V/VD-(x)	C	✓	✓	✓	
CO <sub>2</sub> /24V/VD/SL-(x)	D	✓	✓	✓	✓

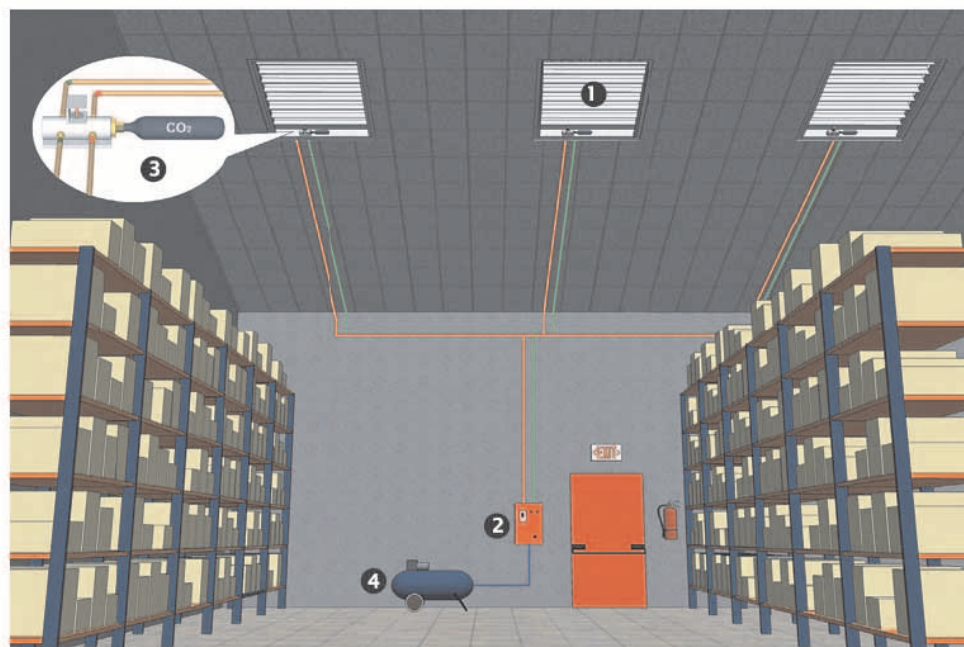
(x) = nº de sectores de humo.



## 07 ESQUEMA DE CONEXIÓN NEUMÁTICA



## 07 INSTALACIÓN NEUMÁTICA AEX-LN / AEX-CN



- 1 Exutorio neumático
- 2 Cuadro de control
- 3 Fusible térmico con botellín CO<sub>2</sub>
- 4 Compresor/red de aire comprimido
- 5 Sensor de lluvia

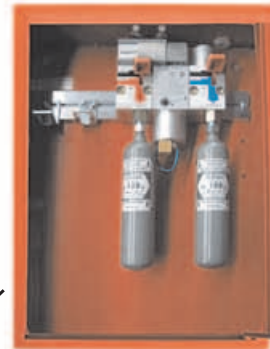
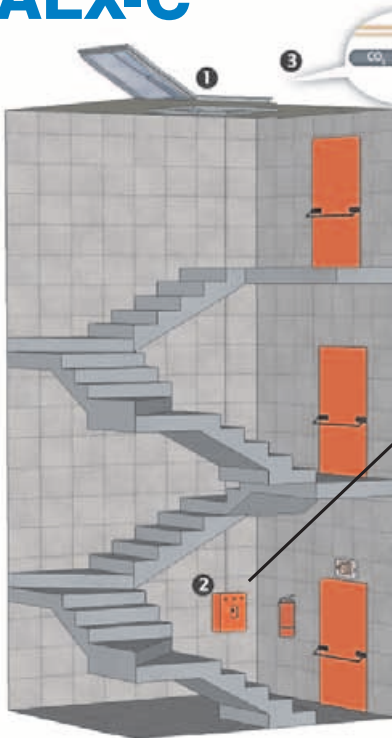


### CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN NEUMÁTICA

		MODELO (Cuadro Neumático)	
MODOS DE ACCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN	EVACUACIÓN DE HUMOS	Apertura manual por percusión de bombona de CO <sub>2</sub> en el cuadro de control 2	A, B, C, D
		Apertura automática por temperatura mediante fusible térmico 3	A, B, C, D
		Apertura automática por señal del sistema de alarma central 2	B, C, D
	AIREACIÓN NATURAL	Apertura/Cierre desde cuadro de control 2	C, D
		Cierre desde el sensor de lluvia 5	D
ENERGÍAS UTILIZADAS	EVACUACIÓN DE HUMOS	CO <sub>2</sub> (Botellines en exutorios y armario) 3 2	A, B, C, D
	AIREACIÓN NATURAL	Aire comprimido (compresor o Red existente) 4	C, D

## 07 HUECOS DE ESCALERA EVACUACIÓN DE HUMOS

### AEX-C


 Cuadro de control CO<sub>2</sub>

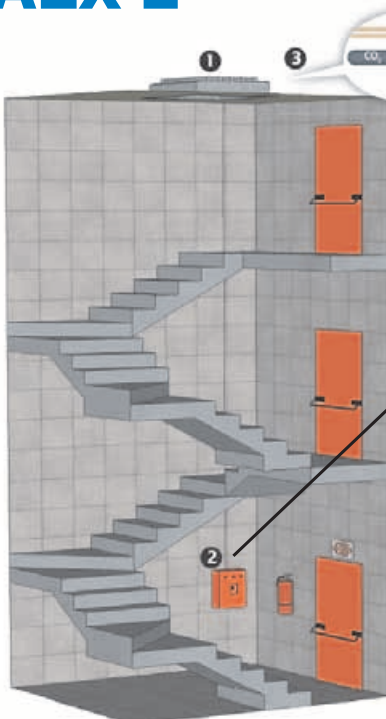
- 1 Exutorio AEX-C
- 2 Cuadro de control
- 3 Fusible térmico con botellín CO<sub>2</sub>

#### CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN (HUECO ESCALERA)

**MODELO**  
 (Cuadro Neumático)

<b>MODOS DE ACCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN</b>	<b>EVACUACIÓN DE HUMOS</b>	Apertura manual por percusión de bombona de CO <sub>2</sub> en el cuadro de control <b>2</b>	A,B
		Apertura automática por temperatura mediante fusible térmico <b>3</b>	A,B
		Apertura automática por señal del sistema de alarma central <b>2</b>	B
<b>ENERGÍAS UTILIZADAS</b>		CO <sub>2</sub> (Botellines en exutorios y armarios) <b>3 2</b>	A,B

### AEX-L


 Cuadro de control CO<sub>2</sub>

- 1 Exutorio AEX-L
- 2 Cuadro de control
- 3 Fusible térmico con botellín CO<sub>2</sub>

#### CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN (HUECO ESCALERA)

**MODELO**  
 (Cuadro Neumático)

<b>MODOS DE ACCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN</b>	<b>EVACUACIÓN DE HUMOS</b>	Apertura manual por percusión de bombona de CO <sub>2</sub> en el cuadro de control <b>2</b>	A,B
		Apertura automática por temperatura mediante fusible térmico <b>3</b>	A,B
		Apertura automática por señal del sistema de alarma central <b>2</b>	B
<b>ENERGÍAS UTILIZADAS</b>		CO <sub>2</sub> (Botellines en exutorios y armarios) <b>3 2</b>	A,B