

## ASD 532

### Detector de humos por aspiración

A partir del estado de fab. 200619 y versión FW 01.02.xx

El detector de humos por aspiración ASD 532 tiene por objeto tomar de forma ininterrumpida muestras de aire procedentes del recinto a vigilar mediante una tubería de aspiración y conducirlas hasta un sensor de humo.

El ASD 532 se compone de la caja del detector y de una tubería de aspiración. El conducto de aspiración posee varios orificios de aspiración, dimensionados de tal modo que cada uno de ellos absorbe la misma cantidad de aire. El conducto de aspiración puede tener forma de I, U, T, H o E. Normalmente, el conducto de aspiración tiene una configuración simétrica. No obstante, el software de cálculo «ASD PipeFlow» también permite diseñar tuberías de aspiración asimétricas.



Fig. 1 ASD 532

### Descripción

En la caja del detector hay un ventilador que está conectado con los conductos de aspiración y se encarga de suministrar aire hacia la caja de forma ininterrumpida. Un sistema de monitorización del flujo de aire detecta las obstrucciones y roturas que puedan producirse en el conducto de aspiración.

El ASD 532 puede incluir los siguientes tipos de sensores de humo:

- SSD 532-1 Rango de sensibilidad de 0,5 %/m a 10 %/m;
- SSD 532-2 Rango de sensibilidad de 0,1 %/m a 10 %/m;
- SSD 532-3 Rango de sensibilidad de 0,02 %/m a 10 %/m;

El detector de humos por aspiración ASD 532 incluye dos soportes para módulos adicionales. Se pueden instalar los siguientes módulos:

- XLM 35 Módulo SecuriLine eXtended
- RIM 36 Módulo de interfaz de relé con 5 relés (máx. 2 unidades)
- SIM 35 Módulo de interfaz serial

El ASD 532 puede conectarse a una CDI de orden superior mediante contactos de conmutación libres de potencial.

La instalación de un **XLM 35** permite una conexión óptima del ASD 532 con los sistemas de detección de incendios SecuriFire e Integral a través de la línea en bucle.

Adicionalmente, se puede instalar el **RIM 36**. Este módulo permite disponer de los tres niveles de preseñal, así como de los estados «sensor de humo sucio» y «obstrucción de la LS-Ü» como contactos de relé. No obstante, los relés también pueden programarse libremente con el software de configuración «ASD Config».

Con el **SIM 35** es posible conectar en red hasta 250 ASD, así como visualizarlos y controlarlos desde un PC con el programa «ASD Config».

El detector de humos por aspiración ASD 532 puede utilizarse para:

- **Vigilancia de equipos:** equipos informáticos, cuadros eléctricos, armarios eléctricos, etc.
- **Vigilancia de recintos:** salas de equipos informáticos, salas asépticas, almacenes, falsos suelos, protección de bienes culturales, subestaciones transformadoras, celdas de prisiones, etc.

El ASD 532 también puede emplearse en aquellos ámbitos en los que normalmente se instalan detectores puntuales convencionales. Para ello deben tenerse en cuenta en cada caso las normas y disposiciones locales.

El comportamiento de respuesta del ASD 532 está homologado conforme a EN 54-20, clases A, B y C.



Para la instalación de los sistemas de detección de incendios ASD 532 deben observarse y seguirse las indicaciones y la información contenidas en la «**Descripción técnica del ASD 532**». Estas son, entre otras:

- **Aspectos generales** Capítulo 1
- **Proyecto de sistemas** Capítulo 4
- **Montaje** Capítulo 5
- **Instalación** Capítulo 6
- **Puesta en funcionamiento** Capítulo 7
- **Manejo** Capítulo 8

### Apertura de la caja del detector



Para abrir los **cierres giratorios de resorte**, estos deben **presionarse firmemente** con un destornillador plano (mín. n.º 5) en dirección al fondo de la caja y, a continuación, **girarse 90°**. La posición de la ranura de los cierres indica el estado correspondiente:

- aprox. 45° en sentido oblicuo respecto a la esquina de la caja del detector = cerrado
- aprox. 45° en sentido oblicuo respecto al borde de la caja del detector = abierto

Los cierres giratorios de resorte **deben** quedar encajados en la posición correspondiente.

## Conexión

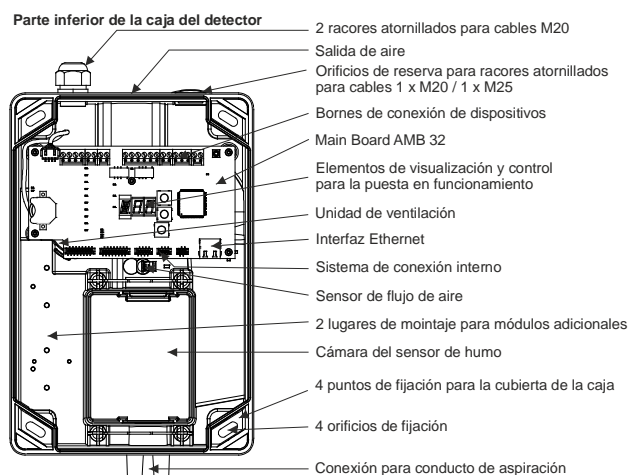


Fig. 2 Vista interior del ASD 532

### Conexión de dispositivos en el AMB 32

La conexión eléctrica se lleva a cabo mediante bornes enchufables.

Borne	Señal	
1	+14 a +30 V-CC ①	Cable de alimentación principal
2	0 V	
3	+14 a +30 V-CC ①	Cable alimentación redundante
4	0 V	
5	Alimentación + (para dispositivos OC)	
6	Salida de fallo, OC (todos los eventos)	
7	Salida de alarma, OC	
8	Rel. 1 «(NO)»	Fallo ②
9	Rel. 1 «(NC)»	
10	Rel. 1 «COM»	
11	Rel. 2 «NO»	Alarma
12	Rel. 2 «NC»	
13	Rel. 2 «COM»	
14	Entrada reset externo +	Reset entrada optoacoplador
15	Entrada reset externo -	
16	OEM +	Entrada optoacoplador OEM ③ ④
17	OEM -	
18	PWR-O+	Alimentación para bus de accesorios (14 – 30 V-CC)
19	PWR-O-	
20	Datos-	Conexión RS485 para bus de accesorios
21	Datos+	



① UL/FM: +16,4 a +27 V-CC

② El relé «Fallo» está activado en modo en espera → Contacto bornes 10/8 cerrado, 10/9 abierto (ASD 532 con tensión; ningún evento de fallo).

③ En determinadas circunstancias, el control a través de la entrada OEM **no** cumplirá los requisitos **de EN 54-20** (usar únicamente previa consulta con el fabricante).

④ La entrada OEM **no** tiene supervisión de línea.

### Asignación de terminales para los XLM 35, RIM 36 y SIM 35

La asignación de terminales para los XLM 35, RIM 36 y SIM 35 se detalla en las hojas de datos T 140 088 (XLM 35), T 140 364 (RIM 36) y T 140 011 (SIM 35).

### Principio de interconexión



Los ejemplos e indicaciones relacionados con el principio de interconexión deben consultarse en la descripción técnica del ASD 532 (T 140 421, cap. 6).

### Instalación de los sensores de humo

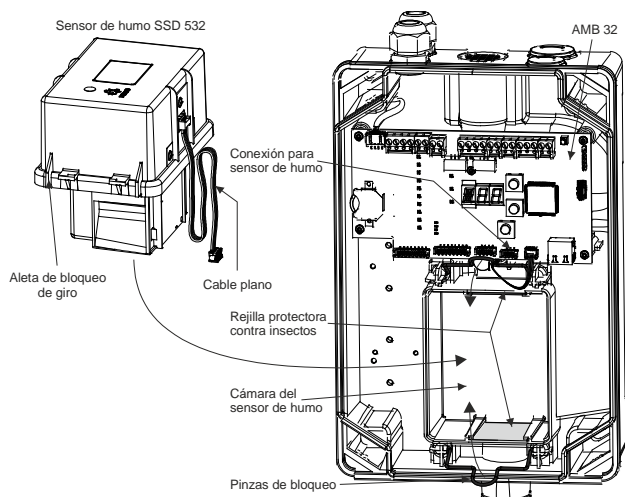
En el momento de la entrega del ASD 532, el sensor de humo no está montado. Este deberá adquirirse al fabricante en función del uso deseado (rango de sensibilidad requerido) e instalarse en el dispositivo después de montar la caja del detector (véase la Fig. 3).



- El sensor de humo nunca debe extraerse de su embalaje de protección hasta el momento de instalarlo en la caja del detector.
- En determinadas circunstancias, por ejemplo, en caso de un largo intervalo de tiempo entre el montaje y la puesta en funcionamiento o en entornos con mucho polvo (fase de construcción), el sensor de humo no deberá instalarse hasta la puesta en funcionamiento del ASD 532.
- Antes de montar el sensor de humo deberá comprobarse que las rejillas protectoras contra insectos están correctamente colocadas en la entrada y en la salida de aire de la cámara del sensor.
- La cámara del sensor de humo debe estar totalmente limpia, sin restos de polvo o suciedad. Deberán retirarse los posibles residuos que se hayan podido generar durante el montaje de la caja del detector.

Se debe prestar atención a la posición de montaje del sensor de humo. El enchufe de conexión del sensor de humo debe estar orientado en sentido contrario a los lugares de montaje de los módulos adicionales. La aleta de bloqueo de giro provista en la caja del sensor de humo evitará una posición de montaje incorrecta.

El sensor de humo se fija a la caja del ASD mediante dos pinzas de bloqueo. La conexión eléctrica al Main Board AMB 32 se efectúa con el cable plano suministrado.



**Fig. 3 Instalación de los sensores de humo**

### Visualizaciones en la unidad de control

Los distintos LED del Main Board muestran el estado actual del ASD 532.

Función / estado	Funcionamiento	Alarm	Fault	Det. dusty / dirty	Nivel de humo
	verde	rojo	amar.	amar.	amar.
Sistema apagado (sin corriente)					
Sistema inactivo (reset ext.)	On		½ T		
Sensor de humo apagado (desde CDI)	On		½ T		
Modo en espera	On				
Obstrucción/rotura de tubo, retardo activado ①	On		1 T		
Obstrucción/rotura de tubo, aviso fallo	On		On		
Sin señal taquimétrica del ventilador	On		On		
Aviso de fallo	On		On		
Nivel de humo 1–10 ②	On				On
Preseñal 1, 2, 3 ②	On				1 T
Alarma	On	On			
Fallo de filtro en sensor de humo	On			2 T	
Polvo en sensor de humo	On			1 T	
Suciedad en sensor de humo	On			½ T	
Fallo en sensor de humo	On			On	
Prueba de luces (pulsar «Reset» durante 10 s)	1 T	1 T	1 T	1 T	1 T



① Ningún aviso de fallo (se disparará cuando haya transcurrido el tiempo de retardo → LED «Fault» encendido).

② El LED del nivel de humo correspondiente 1–10 (equivale al 10–100 % del umbral de alarma) se enciende de forma permanente al superar el valor. En caso de que en este nivel se haya programado una preseñal, el LED empezará a parpadear a continuación (por defecto: VS 1 = Nivel 3 / VS 2 = Nivel 5 / VS 3 = Nivel 7).

T = señal parpadea; ciclo de ½ s / 1 s / 2 s

### Visualizaciones en el Main Board AMB 32

El AMB 32 cuenta con un visualizador de segmentos de 3 dígitos que puede mostrar las siguientes señales e indicaciones:

- Parpadeo, punto y **AL** = **Autolearning** activado
- Parpadeo, punto y **Fr** = sustitución del filtro iniciada;
- Punto parpadeante y punto encendido = control día/noche activado
- Posición de conmutador **d** > **RE** = vida útil del filtro;
- Posición de conmutador **E** = memoria de eventos **E01** a **E99**;
- Posición de conmutador **F** = versión de firmware;
- Pulsar botón «UP» = configuración establecida **A11** a **X03**;
- Posición de conmutador **V** = valores de flujo de aire (flujo volumétrico);
- **000** parpadea = entrada no válida;
- **U - -** parpadea = reset inicial activado;
- **IA1, IF1, IP1, IE1** parpadea = prueba de disparo activada.

### Programación

El ASD 532 dispone de varias posiciones de conmutador con parámetros predefinidos:

- Límites normativos del sistema según EN 54-20, clases A a C, posiciones **A11** a **C31**
- Límites no normativos del sistema, posiciones **W01** a **W44**
- Posiciones parametrizables para realizar ajustes en función del uso de «ASD PipeFlow» o «ASD Config», o la CDI SecuriFire o Integral (XLM 35), **X01** a **X03**.



Los parámetros vienen definidos de fábrica con valores que cumplen la norma EN 54-20. En determinados casos, la modificación de los parámetros puede conllevar el incumplimiento de dicha norma. Las reprogramaciones del ASD 532 a través de «ASD Config» únicamente podrá llevarlas a cabo el fabricante o el personal técnico formado e instruido por el fabricante.

### Posiciones de conmutador en el Main Board AMB 32

Pos.	Rango / indicación	Función
<b>A</b>	<b>A11</b>	según EN 54-20, clase A
<b>b</b>	<b>b11 / b21</b>	según EN 54-20, clase B
<b>C</b>	<b>C11 / C21 / C31</b>	según EN 54-20, clase C
<b>d</b>	Consulta ( <b>RE</b> ) Ajuste ( <b>SE</b> ) ↪ <b>on / T / R / off</b>	<b>on</b> = On / <b>off</b> = Off <b>T</b> = Vida útil del filtro <b>R</b> = Sustitución de filtro <b>ch1</b> = Canal I
<b>E</b>	<b>E01</b> a <b>E99</b> ↪ <b>G00</b> a <b>G99</b>	Memoria eventos <b>E01</b> – <b>E99</b> ↪ Grupo eventos <b>G00</b> – <b>G99</b>
<b>F</b>	<b>F00</b> a <b>F99</b> (3 veces)	Indicación versión de firmware
<b>I</b>	<b>IA1</b> <b>IF1</b> <b>IP1</b> <b>IE1</b>	Disparo; prueba alarma ( <b>IA1</b> ) Prueba de fallo ( <b>IF1</b> ) Prueba de preseñales ( <b>IP1</b> ) Prueba de alarma 2 ( <b>IE1</b> )
<b>N</b>	Consulta ( <b>RE</b> ) Ajuste ( <b>SE</b> ) ↪ <b>FSE</b>	Configuración IP; Consulta y valores de fábrica
<b>o</b>	<b>o00</b>	Desconectar módulos adicionales (módulos opcionales)
<b>T</b>	<b>Y10</b> a <b>Y99 / M01</b> a <b>M12</b> <b>d01</b> a <b>d31 / H00</b> a <b>H23</b> <b>M00</b> a <b>M59</b>	Consulta ( <b>RE</b> ) y ajuste ( <b>SE</b> ) de la fecha y la hora
<b>U</b>	<b>U01</b>	Ejecutar reset inicial
<b>V</b>	<b>V01, 000</b> a <b>255</b>	Valor flujo volumétrico, en %
<b>W</b>	<b>W01</b> a <b>W44</b>	No normativos
<b>X</b>	<b>X01</b> a <b>X03</b>	Parametrizable



La tabla muestra únicamente una lista de las posiciones de conmutador disponibles. Las indicaciones sobre el procedimiento de entrada deben consultarse en la descripción técnica (T 140 421, cap. 8.3).

## Hoja de datos

### Límites del sistema sin cálculo con «ASD PipeFlow»

Los límites del sistema son válidos para proyectar sistemas sin el software de cálculo «ASD PipeFlow». En este sentido, existen dos rangos con el siguiente significado:

- **Límites normativos del sistema** según EN 54-20, clases A a C, posiciones de conmutador **A11** a **C31**
- **Límites no normativos del sistema**, posiciones de conmutador **W01** a **W44**.

### Límites normativos del sistema

Las posiciones de conmutador **A11** a **C31** contienen los valores necesarios para el cumplimiento de la norma EN 54-20 (clases A a C) en relación con la sensibilidad de respuesta de la alarma y la monitorización del flujo de aire. La designación de la posición de conmutador tiene el siguiente significado:

- Primer cifra Clase de respuesta **A, b, C** según EN 54-20
- Segundo cifra Límite del sistema **1, 2, 3** (topología de tubos)
- Tercer cifra Número de tuberías **1, (solo es posible 1)**

Ejemplo: **b21** Clase de respuesta **b** / límite del sistema **2** / **1** tubería de aspiración.

### Límites no normativos del sistema

Las posiciones de conmutador **W01** a **W44** incluyen límites del sistema que únicamente cumplen la sensibilidad de respuesta de la alarma según EN 54-20, clases A a C, pero no los límites normativos en relación con la monitorización del flujo de aire. Dado que estos son idénticos en cuanto a topología de tubos (longitud de la tubería, número de orificios de aspiración) a los límites del sistema **A11** a **C31**, las posiciones de conmutador **W01** a **W44** también están incluidas en las tablas siguientes. La descripción técnica (T 140 421, cap. 4.4.4.4) contiene información adicional sobre las posiciones de conmutador **W01** a **W44** en relación con el número de tuberías y la monitorización del flujo de aire.



Las posiciones de conmutador **W01** a **W44** únicamente deben utilizarse previa consulta con el fabricante. Los valores definidos en ellas en relación con la monitorización del flujo de aire no están homologados según EN. Para más información sobre el uso de la tabla de límites del sistema, véase la descripción técnica, T 140 421, cap. 4.4.4.3 y 4.4.4.4.

### Tabla de límites del sistema para proyectar sistemas sin el cálculo con «ASD PipeFlow»

#### Según EN 54-20, clase A (sensibilidad muy alta)

Forma	Límites del sistema	Posición de conmutador según EN 54-20	Posición de conmutador no normativa	Tipo sensor de humo SSD 532	Umbral de alarma (%/m)	Distancia desde ASD hasta última pieza en T/en cruz	Distancia máx. desde ASD hasta orificio de aspiración más alejado	Número de orificios de aspiración por cada rama de aspiración	Longitud total máx. del conducto de aspiración por cada tubería (sensor de humo)
I	1	A11	W01 – W04	-3	0,045	---	40 m	1 – 6	40 m
U / T	1	A11	W01 – W04	-3	0,045	1 – 20 m	40 m	1 – 3	80 m
H	1	A11	W01 – W04	-3	0,045	1 – 20 m	25 m	1 – 2	100 m
E	1	A11	W01 – W04	-3	0,045	1 – 20 m	30 m	1 – 3	90 m

#### Según EN 54-20, clase B (sensibilidad alta)

I	1	b11	W09 – W12	-3	0,255	---	30 m	1 – 4	30 m
	2	b21	W17 – W20	-3	0,090	---	40 m	5 – 8	40 m
U / T	1	b11	W09 – W12	-3	0,255	1 – 20 m	30 m	1 – 2	60 m
	2	b21	W17 – W20	-3	0,090	1 – 20 m	40 m	3 – 4	80 m
H	1	b11	W09 – W12	-3	0,255	1 – 20 m	20 m	1	80 m
	2	b21	W17 – W20	-3	0,090	1 – 20 m	25 m	2 – 3	100 m
E	1	b11	W09 – W12	-3	0,255	1 – 20 m	20 m	1	60 m
	2	b21	W17 – W20	-3	0,090	1 – 20 m	30 m	2 – 3	90 m

#### Según EN 54-20, clase C (sensibilidad normal)

I	1	C11	W25 – W28	-1	1,090	---	30 m	1 – 4	30 m
	2	C21	W33 – W36	-2	0,645	---	40 m	5 – 8	40 m
	3	C31	W41 – W44	-2	0,305	---	60 m	9 – 12	60 m
U / T	1	C11	W25 – W28	-1	1,090	1 – 10 m	20 m	1 – 2	40 m
	2	C21	W33 – W36	-2	0,645	1 – 20 m	30 m	3 – 4	60 m
	3	C31	W41 – W44	-2	0,305	1 – 20 m	40 m	5 – 6	80 m
H	1	C11	W25 – W28	-1	1,090	1 – 10 m	15 m	1	60 m
	2	C21	W33 – W36	-2	0,645	1 – 20 m	20 m	2	80 m
	3	C31	W41 – W44	-2	0,305	1 – 20 m	25 m	3 – 4	100 m
E	1	C11	W25 – W28	-1	1,090	1 – 10 m	20 m	1 – 2	60 m
	2	C21	W33 – W36	-2	0,645	1 – 20 m	25 m	3	75 m
	3	C31	W41 – W44	-2	0,305	1 – 20 m	30 m	4	90 m

**Orificios de aspiración para proyectar sistemas sin el cálculo con «ASD PipeFlow»**

En función del número de orificios de cada rama de aspiración, para los números de la Fig. 4 deben tomarse los diámetros de orificio que se detallan en las siguientes tablas.

Conductos de aspiración con forma de I												
Número de orificios de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.º de orificio de aspiración desde el ASD											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5,0											
2	4,0	5,0										
3	4,0	4,0	5,0									
4	3,5	3,5	4,0	5,0								
5	3,5	3,5	3,5	4,0	5,0							
6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	5,0						
7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0					
8	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0				
9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5,0			
10	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	7,0		
11	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	7,0	
12	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	4,0	7,0

Conductos de aspiración con forma de U/T						
Número de orificios de aspiración por rama de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.º de orificio de aspiración desde el ASD					
	1	2	3	4	5	6
1	5,0					
2	4,0	5,0				
3	4,0	4,0	5,0			
4	4,0	4,0	4,0	5,0		
5	4,0	4,0	4,5	5,0	6,5	
6	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	6,5

Conductos de aspiración con forma de H/E				
Número de orificios de aspiración por rama de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.º de orificio de aspiración desde el ASD			
	1	2	3	4
1	5,0			
2	4,0	5,0		
3	4,0	4,0	5,5	
4	3,0	3,0	3,5	5,5

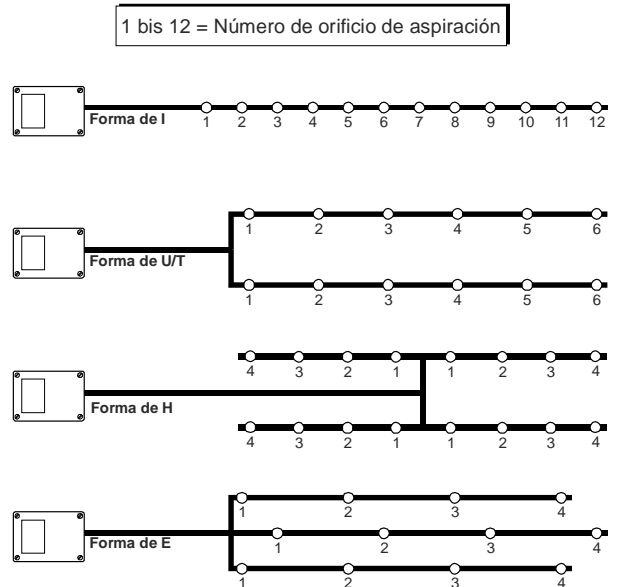


Fig. 4 Tamaño de los orificios de aspiración

## Hoja de datos

### Posibilidades de configuración, tabla A:

En el sensor de humo y el conducto de aspiración se pueden configurar los criterios que se enumeran a continuación. También es posible ajustar de forma independiente los criterios para el control día/noche. Después de una modificación, la configuración se guarda en las posiciones **X01** a **X03**.

Sector • Parámetros	Configuración por defecto	Rango	Definición / niveles	Guardado tras modificación
<b>Alarma 2</b>				
• Alarma 2 On / Off	Off	Off / On		<b>X01 – X03</b>
• Sensibilidad (siempre como mín. 20 % por encima de la alarma)	1 %/m	-10 %/m	0,0002 %/m	<b>X01 – X03</b>
• Alarma 2 retardo	2 s	0 s – 60 s	1 s	<b>X01 – X03</b>
• Alarma 2 parada automática	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Tiempo de parada para cambio de rango (AI 2 a AI)	20	10 – 250	1 s	<b>X01 – X03</b>
<b>Alarma</b>				
• Umbral de alarma (en función del tipo de sensor de humo y de la clase de respuesta según EN 54-20)	<b>C11</b>	0,02 – 10 %/m 0,1 – 10 %/m 0,5 – 10 %/m	0,0002 %/m	<b>X01 – X03</b>
• Determinación promedio nivel de humo (cantidad)	4	1 – 10	1	<b>X01 – X03</b>
• Retardo de alarma (UL/ULC max. 30 s)	2 s	0 s – 60 s	1 s	<b>X01 – X03</b>
• Alarma en cascada	Off	Off / On		<b>X01 – X03</b>
• Parada automática de alarma	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
<b>Preseñal</b>				
• Preseñal 1 On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Preseñal 2 On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Preseñal 3 On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Preseñal 1 (100 % = umbral de alarma)	30 %	10 – 90 %	10 %	<b>X01 – X03</b>
• Preseñal 2 (100 % = umbral de alarma)	50 %	VS 1 + 10 – 90 %	10 %	<b>X01 – X03</b>
• Preseñal 3 (100 % = umbral de alarma)	70 %	VS 2 + 10 – 90 %	10 %	<b>X01 – X03</b>
• Retardo de preseñal (VS 1 – VS 3)	2 s	0 s – 60 s	1 s	<b>X01 – X03</b>
• Parada automática de preseñal	Off	Off / On		<b>X01 – X03</b>
<b>Polvo o suciedad en sensor de humo</b>				
• Polvo en sensor de humo On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Suciedad en sensor de humo On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Umbral de polvo (% de AI)	50 %	5 – 60 %	5 %	<b>X01 – X03</b>
• Umbral de suciedad (% de AI)	75 %	65 – 100 %	5 %	<b>X01 – X03</b>
• Parada automática por presencia de polvo	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Parada automática por suciedad	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Retardo fallo sensor de humo	30 s	0 s – 60 s	1 s	<b>X01 – X03</b>
<b>Monitorización del flujo de aire (LS-Ü)</b>				
• Obstrucción LS-Ü On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Rotura de tubo LS-Ü On / Off	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
• Sensibilidad LS-Ü ①	±20 % ①	±1 – ±70 %	± 1 %	<b>X01 – X03</b>
• Determinación promedio LS-Ü (cantidad)	20	1 – 30	1	<b>X01 – X03</b>
• Retardo LS-Ü ①	300 s ①	10 s – 3600 s	1 s	<b>X01 – X03</b>



① Las posiciones de conmutador **W01** a **W44** contienen valores aumentados que **no** están homologados según EN (véase descripción técnica, T 140 421, cap. 4.4.4.4).

### Posibilidades de configuración, tabla B:

Los siguientes criterios son válidos para todo el conjunto del ASD 532. Después de una modificación relacionada con los ajustes de la tabla A, la configuración se guarda en una de las posiciones de conmutador de libre parametrización **X01** a **X03**.

Sector • Parámetros	Configuración por defecto	Rango	Definición / niveles	Guardado tras modificación
<b>Autolearning</b>				
• Autolearning On / Off	Off	On		<b>X01 – X03</b>
• Duración de Autolearning	3 días	1 min hasta 14 días	min, h, días	<b>X01 – X03</b>
• Factor Autolearning (del umbral de AI registrado)	1,5	1,1 – 10 x		<b>X01 – X03</b>
<b>Control día/noche y control semanal</b>				
• Control día/noche On / Off	Off	Off / reloj / CDI / entrada «OEM»		<b>X01 – X03</b>
• Hora inicio día (solo con «Hora»)	06:00 h	00:00 – 24:00 h	1 min	<b>X01 – X03</b>
• Hora de inicio noche (solo con «Hora»)	20:00 h	00:00 – 24:00 h	1 min	<b>X01 – X03</b>
• Control semanal (solo con «Hora»)	On	LU a DO	días	<b>X01 – X03</b>



**Continuación tabla B:**

<b>Fallos generales</b>				
• Fallo batería de litio / reloj	On	On / Off		<b>X01 – X03</b>
<b>Ventilador</b>				
• Revoluciones del ventilador	Nivel II	Nivel I a III	1	<b>X01 – X03</b>
<b>Desactivar / desconectar sensor</b>				
• Sensor de humo	On	On / Desactivado		<b>X01 – X03</b>

**Posibilidades de configuración, tabla C:**

Configuraciones independientes. Pueden modificarse en el ASD 532 con independencia de la posición de conmutador.

Sector	Configuración por defecto	Selección
• Parámetros		
<b>Reloj</b>		
• Año, mes, día, hora, minuto	---	minutos – año
<b>Relés / Salida OC / Botón de reset / Diversos</b>		
• Relé 1, 1. <sup>er</sup> RIM 36	Preseñal 1	Según « <b>Posibilidades de configuración de la asignación de relés</b> »
• Relé 2, 1. <sup>er</sup> RIM 36	Preseñal 2	
• Relé 3, 1. <sup>er</sup> RIM 36	Preseñal 3	
• Relé 4, 1. <sup>er</sup> RIM 36	Suciedad en sensor de humo	
• Relé 5, 1. <sup>er</sup> RIM 36	Obstrucción en conducto de aspiración	
• Relé 1, 2. <sup>o</sup> RIM 36	--	
• Relé 2, 2. <sup>o</sup> RIM 36	--	
• Relé 3, 2. <sup>o</sup> RIM 36	--	
• Relé 4, 2. <sup>o</sup> RIM 36	--	
• Relé 5, 2. <sup>o</sup> RIM 36	--	
• Botón de reset On / Off	On	On / Off
• Efectuar reset inicial	---	On / Off
• Señal de entrada OEM	Off	Off / Alarma entrada OEM / Fallo entrada OEM / Conmutación día/noche
• Aislar sensor de humo	Servicio normal	Aislar / servicio normal
• Monitorización del filtro (sensor de humo)	Off	Off / On
• Vida útil del filtro	6 meses	1 – 24 meses
• Leer tiempo de funcionamiento	---	meses / días
• Sustitución de filtro	---	iniciar / finalizar

**Posibilidades de configuración de la asignación de relés:**

Los siguientes criterios pueden programarse como máximo en 10 relés (5 unidades en el 1.<sup>er</sup> RIM 36 y 5 unidades en el 2.<sup>o</sup> RIM 36):

Sensor de humo / LS-Ü	Generales
Alarma sensor de humo	Fallo ventilador
Preseñal 1	Fallo tensión de servicio
Preseñal 2	Fallo reset inicial
Preseñal 3	Fallo batería de litio / reloj
Polvo en sensor de humo	
Suciedad en sensor de humo	
Fallo sensor de humo	
Obstrucción en conducto de aspiración	
Rotura conducto de aspiración	
Alarma 2	

Los criterios también pueden distribuirse con la función O (Ejemplo: polvo o suciedad en sensor de humo conjuntamente en un relé).

## Puesta en funcionamiento

Al poner en funcionamiento el ASD 532 será necesario efectuar un reset inicial para ajustar automáticamente la monitorización del flujo de aire al conducto de aspiración conectado.

En caso de que el ASD 532 no utilice el cálculo con «ASD PipeFlow», la puesta en funcionamiento puede llevarse a cabo con el **procedimiento «EasyConfig»** directamente en el ASD 532.

En aquellos proyectos en los que se haya utilizado el software de cálculo «ASD PipeFlow», o en los que sea necesario adaptar la configuración del dispositivo a las necesidades específicas del cliente, deberá utilizarse el software de configuración «ASD Config».

### Encendido



Antes de encender el ASD 532, es fundamental tomar todas las precauciones necesarias para el funcionamiento (véase también T 140 421, cap. 7.1).

- Conducto de aspiración correctamente tendido y conectado;
- Sensores de humo instalados y conectados;
- Cinta aislante de la batería de litio (AMB 32) retirada.

### Secuencia y procedimiento de la puesta en marcha:

1. Conectar la tensión de alimentación (CDI); seguidamente, el ventilador alcanzará progresivamente su nivel de revoluciones definitivo (duración aprox. 100 s); no obstante, el siguiente paso puede realizarse de inmediato. **El sistema está listo para dar la alarma de inmediato.**
2. «**EasyConfig**»: seleccionar la posición de conmutador necesaria para el servicio según la «**Tabla de límites del sistema**» (p. ej., «**b21**») → Véase para ello «**Reprogramación**».  
- o:  
«**ASD Config**»: tras realizar los cambios en la configuración (umbrales de alarma según «ASD PipeFlow», seleccionar criterios adicionales según las tablas A y B, posición de conmutador «**X01**», «**X02**» o «**X03**».
3. Ajustar la fecha y la hora a través del AMB 32 con «EasyConfig» o desde «ASD Config» (tomadas del PC).
4. Después de transcurrido el **tiempo de espera mín. de 2 min** desde el encendido, debe ejecutarse el reset inicial (solo posible a través del AMB 32) → Véase para ello «**Reset inicial**».
5. El ASD 532 está ahora operativo.

### Reprogramación

Ejemplo: clase de respuesta B, límite del sistema 2, ASD 532, posición de conmutador necesaria **b21**.

Acciones	Señal	Proceso, observación
Las posiciones de conmutador <b>W01</b> a <b>W44</b> únicamente deben utilizarse previa consulta con el fabricante. Los valores definidos en ellas en relación con la monitorización del flujo de aire <b>no</b> están homologados según EN.		
1. Pulsar el botón «UP»	<b>C31</b> parpadea	• Indicación del ajuste por defecto
2. Pulsar 2x el botón «UP» hasta que aparezca <b>b</b>	Sucesivamente <b>A / b</b>	• Indicación del grupo de posiciones de conmutador <b>b</b>
3. Pulsar el botón «OK»	<b>b11</b>	• Indicación de la posición más pequeña posible en el grupo <b>b</b>
4. Pulsar el botón «UP» hasta que aparezca <b>b21</b>	Sucesivamente <b>b11 / b21</b>	• Indicación de las posiciones posibles en el grupo <b>b</b>
5. Pulsar el botón «OK»	<b>b</b> - - parpadea (aprox. 4 x)	• El nuevo ajuste está programado
6. Verificación: pulsar el botón «UP»	<b>b21</b> parpadea	• Indicación del nuevo ajuste

### Reset inicial

Acciones	Señal	Proceso, observación
Antes de llevar a cabo un reset inicial, es decir, tras encender el ASD 532, debe respetarse obligatoriamente un <b>tiempo de espera de al menos 2 min.</b>		
1. Pulsar el botón «UP»	<b>C31</b> u otros parpadean	• Indicación del ajuste por defecto o de la posición de conmutador específica del sistema
2. Pulsar «UP» varias veces hasta que aparezca <b>U</b>	Sucesivamente <b>A</b> hasta <b>U</b>	• Indicación del grupo de posiciones de conmutador <b>U</b>
3. Pulsar el botón «OK»	<b>U01</b>	• Indicación reset inicial encendido
4. Pulsar nuevamente «OK»	<b>U</b> - - parpadea (de 5 hasta máx. 120 s)	• Reset inicial en curso
5. Esperar	Punto parpadeante (señal Watchdog)	• Reset inicial finalizado

### Sustitución del filtro

Si la monitorización del filtro está activada, una vez transcurrido el plazo de vida útil configurado para el filtro se disparará un aviso «Fallo de filtro (fin de vida útil)». Para solucionarlo, debe sustituirse el elemento de filtro situado en la caja de filtro o en la unidad de filtrado de polvo. El filtro también puede sustituirse antes de que se dispare el aviso de fallo, durante los controles periódicos de verificación de su vida útil (esta puede leerse en *EasyConfig*, posición de conmutador **d > RE**).



Al activarse la sustitución del filtro, el ASD cambiará al estado «**Aislar**». Esto impedirá que las partículas de polvo que pudieran caer del elemento de filtro durante los trabajos de sustitución provoquen una falsa alarma.

La función «Iniciar sustitución del filtro» puede activarse con la carcasa del ASD 532 cerrada pulsando el **botón «Reset»** (siempre que la monitorización de filtrado esté activada). Para ello debe pulsarse el botón **más de 15 s** (atención: prueba de luces después de 10 s). Transcurridos 15 s se iniciará la sustitución del filtro. Así lo indicará el cambio al estado «Aislar» (fallo y LED «**Fault**»). Si el botón «Reset» está desactivado (desde «ASD Config»), no se podrá acceder a la función «Iniciar sustitución del filtro».

Una vez sustituido el filtro, el proceso «Sustitución del filtro» debe finalizarse pulsando el **botón «Reset»** del ASD. Con ello también se desactivará el estado «Aislar», y el fallo quedará restablecido en el ASD. La monitorización de la «Vida útil del filtro» se pondrá nuevamente a 0.

La sustitución del filtro también puede iniciarse a través de *EasyConfig*, posición de conmutador **d > SE**. Para más información puede consultarse la descripción técnica T 140 421, cap. 7.8.


### Mediciones y protocolo de puesta en funcionamiento

Deberán efectuarse las siguientes mediciones:

- Tensión en bornes 1 (+), 2 (-) (con alimentación redundante, también en bornes 3 y 4) → Nominal = 17,6 a 27,6 V-CC.
- Valores de flujo de aire en la posición de conmutador **V** (véase descripción técnica, T 140 421, cap. 7.6.1).

El protocolo de puesta en funcionamiento es una especie de *curriculum vitae* del ASD 532. Por ello, debe cumplimentarse de forma detallada e íntegra y guardarse después en el ASD 532. Si fuera necesario, podrá guardarse una copia en el dossier del sistema.

## Verificación del disparo de los fallos y la alarma

Prueba	Proced.	Acción
 Bloquear o desconectar el control de incendios y la alerta remota en la CDI de orden superior.	Comprobar la monitorización del flujo de aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cuanto la modificación resultante del flujo volumétrico supera el <math>\pm 20\%</math> (también puede verificarse en la posición de conmutador V), el LED «Fault» (fallo) empieza a parpadear.</li> <li>Transcurrido el tiempo de retardo de la LS-Ü (300 s), el ASD dispara un aviso de fallo → Fallo en la CDI ①.</li> </ul>
	Comprobar el disparo de la alarma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El ASD dispara la alarma → Alarma en la CDI, comprobación de la alerta correcta (disparo por grupos/rangos) en la CDI ①.</li> <li>En caso de que existan preseñales, estas se dispararán.</li> </ul>

① Entre cada comprobación debe realizarse un restablecimiento del ASD 532 (Atención: el reset en el ASD no reinicializará la CDI).

## Números de artículo y piezas de repuesto

Referencia	N.º de art.
Detector de humos por aspiración ASD 532	11-2000003-01-XX
Sensor de humo SSD 532-1; 0,5 %/m – 10 %/m	11-2000004-01-XX
Sensor de humo SSD 532-2; 0,1 %/m – 10 %/m	11-2000004-02-XX
Sensor de humo SSD 532-3; 0,02 %/m – 10 %/m	11-2000004-03-XX
Módulo SecuriLine eXtended XLM 35	11-2200003-01-XX
Módulo de interfaz de relé RIM 36	11-2200005-01-XX
Módulo de interfaz serial SIM 35	11-2200000-01-XX
Módulo maestro serial SMM 535	11-2200001-01-XX
SD memory card (usos industriales)	11-4000007-01-XX
Main Board AMB 32	11-2200013-01-XX
Unidad de ventilación completa para la aspiración AFU 32	11-2200008-01-XX
Sensor de flujo de aire AFS 32	11-2200007-01-XX
Rejilla protectora contra insectos IPS 35 (juego de 2)	11-2300012-01-XX
Batería de litio	11-4000002-01-XX
Racor atornillado para cables	
M20 (juego de 10)	11-4000003-01-XX
M25 (juego de 10)	11-4000004-01-XX
Adaptador de racor atornillado para cables (EE. UU.) AD US M-Inch	11-2300029-01-XX
Soporte de módulo universal UMS 35	4301252.0101
Descripción técnica ASD 532	T 140 421
Material para el conducto de aspiración	T 131 194
Protocolo de puesta en funcionamiento	T 140 423
Hojas de datos	XLM 35 T 140 088
	RIM 36 T 140 364
	SIM 35 T 140 011
	SMM 535 T 140 010
Instrucciones de montaje AFU 32	T 140 426

### Declaración de prestaciones

[www.securiton.ch/declaración-de-prestaciones](http://www.securiton.ch/declaración-de-prestaciones)

## Dibujo acotado

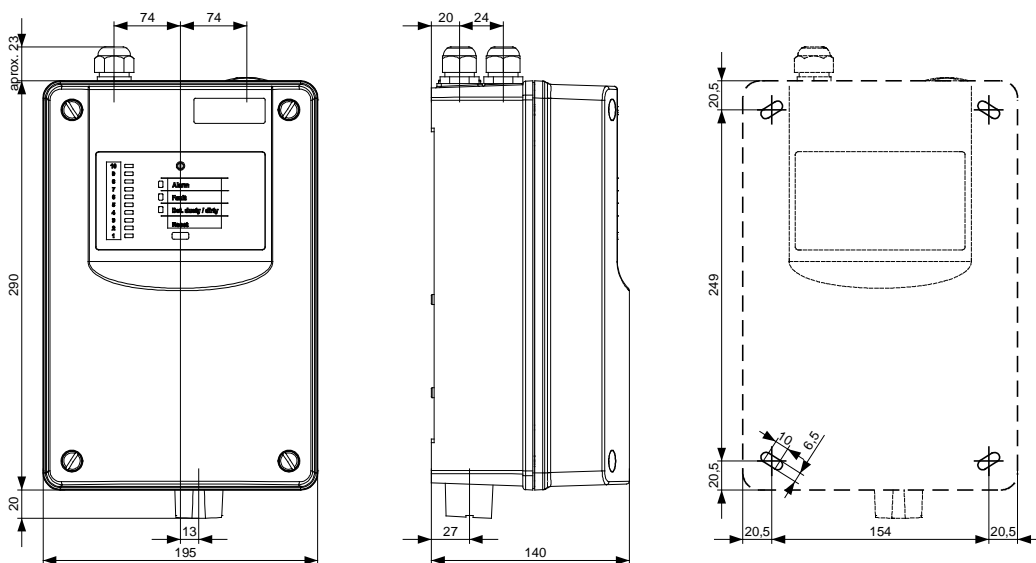


Fig. 5 Dibujo acotado de la caja del detector

# Hoja de datos

## Datos técnicos

Tipo	ASD 532		
Rango de tensión de alimentación	14 a 30 (UL/FM = 16,4 a 27)		V-CC
Consumo máx. de corriente, medido en el nivel III de revoluciones del ventilador y con →	típico		
	14 V-CC ①	24 V-CC	
ASD 532	Espera/fallo	aprox. 170	aprox. 100 mA
	Alarma	aprox. 200	aprox. 115 mA
	adicionalmente con 1 RIM 36 (disparo de todos los relés)	aprox. 30	aprox. 15 mA
	adicionalmente con 2 RIM 36 (disparo de todos los relés)	aprox. 60	aprox. 30 mA
	adicionalmente con XLM 35	aprox. 15	aprox. 5 mA
	adicionalmente con SIM 35	aprox. 15	aprox. 5 mA
	SMM 535 (no desde ASD, sino desde PC mediante conexión USB)		máx. 100 mA
Pico de tensión en el encendido ② (provocado por elementos de protección CEM en la entrada de alimentación del ASD)	aprox. 5		A
	durante máx. 1		ms
Longitud conducto de aspiración	véase T 140 421, cap. 4.2.1		
Ø conducto de aspiración, típico (interior/exterior)	Ø 20 / 25 mm		
Número máx. de orificios de aspiración	véase T 140 421, cap. 4.2.1		
Diámetro de orificios de aspiración	Ø 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 mm		
Rango de respuesta	EN 54-20, clases A, B, C		
Tipo de protección según IEC 60529 / EN 60529	54		IP
Condiciones ambientales según IEC 60721-3-3 / EN 60721-3-3	3K5 / 3Z1		clase
Condiciones ambientales ampliadas:			
• Rango de temperatura caja del detector	-20 – +60 (UL max. +40)		°C
• Rango de temperatura conducto de aspiración	-20 – +60 ③		°C
• Fluctuación de temperatura máx. permitida durante el funcionamiento en la caja del detector y el conducto de aspiración	20 ③		°C
• Temperatura de almacenamiento máx. permitida en la caja del detector (sin condensación)	-30 – +70		°C
• Diferencia de presión ambiental entre la caja del detector y el conducto de aspiración (orificios de aspiración)	debe ser idéntica		
• Condiciones ambientales de humedad caja del detector (por breve tiempo sin condensación)	95 ③		% hum. rel.
• Condiciones ambientales de humedad (permanente)	70 ③		% hum. rel.
Resistencia máx. contacto relé	50 (UL max. 30)		V-CC
	1		A
	30		W
Resistencia máx. por salida OC (rigidez dieléctrica 30 V-CC)	100 mA		
Bornes de conexión enchufables	2,5 mm²		
Entrada de cable según Ø de cable	Ø 5 – 12 (M20) / Ø 9 – 18 (M25) mm		
Presión acústica de los niveles de revoluciones del ventilador I / II / III	25 / 31 / 39 dB (A) / 1 m		
Caja	material	mezcla ABS, UL 94-V0	
	color	gris 280 70 05 / violeta antracita 300 20 05	
Homologación	EN 54-20 / EN 54-27 / FM 3230-3250 / UL 268 7 <sup>th</sup> Ed / UL 268A 4 <sup>th</sup> Ed / ULC-S529 4 <sup>th</sup> Ed		
Dimensiones	ASD 532-1 (an. x al. x prof.)		195 x 333 x 140 mm
Peso	ASD 532-1 (incluyendo SSD 532-x)		2000 g



- ① Consumo de corriente con la máxima caída de tensión permitida en la instalación eléctrica (valor fundamental para el cálculo de la sección de cable)
- ② En alimentaciones eléctricas provistas de circuito de protección de sobrecarga, provocará en algunos casos una respuesta inmediata del circuito de protección (especialmente en dispositivos que no dispongan de alimentación de emergencia con una corriente de salida < 1,5 A).
- ③ Es posible acordar con el fabricante rangos de temperatura inferiores o superiores. La instalación en el rango de condensación sólo podrá llevarse a cabo previa consulta con el fabricante.

Modificaciones del índice «c» en las páginas: 2, 9, 10