ASD 535

Detector de humos por aspiración

A partir del estado de fab. 131221 y versión FW 01.10.xx

El detector de humos por aspiración ASD 535 tiene por objeto tomar de forma ininterrumpida muestras de aire procedentes de un recinto a vigilar mediante una o dos tuberías de aspiración y conducirlas hasta uno o dos sensores de humo.

El ASD 535 se compone de la caja del detector y de una o dos tuberías de aspiración. Los conductos de aspiración poseen varios orificios de aspiración, dimensionados de tal modo que cada uno de ellos absorbe la misma cantidad de aire. Los conductos de aspiración pueden 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 535-4

Descripción

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

Modelos disponibles:

- ASD 535-1 — 1 tubo de aspiración / 1 sensor de humo sin indicador del nivel de humo;
- ASD 535-2 — 2 tubos de aspiración / 2 sensores de humo sin indicador del nivel de humo;
- ASD 535-3 — 1 tubo de aspiración / 1 sensor de humo con indicador del nivel de humo;
- ASD 535-4 — 2 tubos de aspiración / 2 sensores de humo con indicador del nivel de humo;
- ASD 535-3 HD ① — como el ASD 535-3, con mayor protección IP y placas de circuito impreso pintadas;
- ASD 535-4 HD ① — como el ASD 535-4, con mayor protección IP y placas de circuito impreso pintadas.

① Las descripciones de los modelos ASD 535-3 y -4 de este documento se aplican también de forma análoga a los modelos ASD 535-3 HD y -4 HD.

Sensores de humo posibles:

- SSD 535-1 Rango de sensibilidad de 0,5 a 10 %/m
- SSD 535-2 Rango de sensibilidad de 0,1 a 10 %/m
- SSD 535-3 Rango de sensibilidad de 0,02 a 10 %/m

Sensores de humo posibles (máx. 4 unid.)

- XLM 35, ML-SFD, SLM 35, RIM 35, MCM 35, SIM 35, UIM 35

El ASD 535 puede conectarse a una CDI de orden superior mediante contactos de conmutación libres de potencial.

Un **XLM 35**, **ML-SFD** o **SLM 35** permite conectar el ASD 535 a los sistemas de detección de incendios SecuriFire e Integral (con SLM también a SecuriPro).

El **RIM 35** asegura la disponibilidad de los tres niveles de preseñal y de los estados «sensor de humo sucio» y «obstrucción LS-Ü» como contactos de relé. Los relés también pueden programarse libremente (con «ASD Config»).

El **MCM 35** sirve para grabar datos de funcionamiento.

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 535 puede utilizarse para:

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

En espacios o aplicaciones agrícolas, así como en áreas con mayores requisitos de protección IP y de resistencia a la humedad y a los ambientes corrosivos, se puede utilizar el modelo **ASD 535-x HD**.

El comportamiento de respuesta del ASD 535 está homologado conforme a EN 54-20, clases A, B y C.

Para la instalación de los sistemas de detección de incendios ASD 535 deben observarse y cumplirse las indicaciones y la información contenidas en la **«Descripción técnica del ASD 535»**. Estas son, entre otras:

- **Aspectos generales** Capítulo 1
- **Indicaciones de seguridad** Capítulo 1.2.2
- **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 su estado:

- 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.

La **cubierta de la caja** (unidad de control) está unida al Main Board mediante un **cable plano**. Preste atención para no dañar este cable al levantar la cubierta de la caja.

Conexión

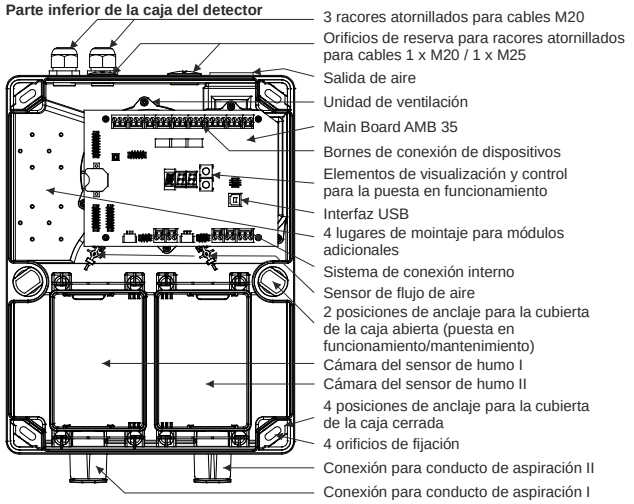


Fig. 2 Vista interior del ASD 535

Conexión de dispositivos en el AMB 35

La conexión eléctrica se lleva a cabo mediante bornes enchufables.

Borne	Señal	
1	+10,5 a +30 V-CC ①	Línea de alimentación principal
2	0 V	
3	+10,5 a +30 V-CC ①	Línea de alimentación redundante
4	0 V	
5	Alimentación + (para dispositivos OC)	
6	Salida de fallo, OC (todos los eventos)	
7	Salida Alarma I, OC	
8	Salida Alarma II o programable libremente, OC	
9	No utilizado	
10	Rel. 1 «(NO)»	Fallo ②
11	Rel. 1 «NC»	
12	Rel. 1 «COM»	
13	Rel. 2 «NO»	Alarma I
14	Rel. 2 «NC»	
15	Rel. 2 «COM»	
16	Rel. 3 «NO»	Alarma II o programable libremente
17	Rel. 3 «NC»	
18	Rel. 3 «COM»	
19	Entrada reset externo +	Entrada de optoacoplador
20	Entrada reset externo -	
21	+ F	(puede estar disponible más adelante)
22	DF	
23	–	
24	+ S	Conexión MFU 535, REK 535 (disponible más adelante)
25	DS	
26	–	

① Con UL/FM: +12,4 hasta +27 V-CC
② El relé «Fallo» está activado en modo en espera ➔ Contacto bornes 12/10 cerrado, 12/11 abierto (ASD 535 con tensión; ningún evento de fallo).

Conexiones internas AMB 35

Borne	Señal	
MOT / M-	Ventilador - (cable negro)	
MOT / T	Señal taquimétrica ventilador (cable blanco)	
MOT / M+	Ventilador + (cable rojo)	
OEM2 / Al-	Entradas de optoacoplador OEM2	• En determinadas circunstancias, el control **no cumplirá** los requisitos **de EN 54-20** (usar únicamente previa consulta con el fabricante). • Las entradas OEM **no** tienen supervisión de línea.
OEM2 / Al+		
OEM2 / St-		
OEM2 / St+		
OEM1 / Al-	Entradas de optoacoplador OEM1 ①	
OEM1 / Al+		
OEM1 / St-		
OEM1 / St+		

① La entrada «**OEM1 / St**» puede utilizarse también para la activación del control día/noche (tiene prioridad sobre un disparo de aviso de fallo).

Asignación de terminales de los módulos adicionales

Las asignaciones de terminales de los módulos adicionales pueden verse en las hojas de datos correspondientes (véase en «Números de artículo y piezas de repuesto»).

Principio de interconexión

Los ejemplos e indicaciones relacionados con el principio de interconexión deben consultarse en la descripción técnica del ASD 535 (T 131 192, cap. 6).

Instalación de los sensores de humo

Los sensores de humo no están incluidos en el suministro del ASD 535. Estos deberán 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**.

- Los sensores de humo no deben extraerse de su embalaje de protección hasta el momento en que se vayan a instalar 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), los sensores de humo no deben instalarse hasta la puesta en funcionamiento del ASD 535.
- Antes de montar los sensores de humo, debe comprobarse que las rejillas protectoras contra insectos están correctamente colocadas en la entrada y en la salida de aire de las cámaras de los sensores.
- 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.

La posición de montaje de los sensores de humo depende de la cámara de sensor de humo correspondiente (I o II). El montaje siempre debe hacerse de manera que los enchufes de conexión de los sensores de humo estén orientados contra la parte exterior de la caja del ASD. La aleta de bloqueo de giro provista en la caja del sensor de humo evitará una posición de montaje incorrecta.

Los sensores de humo se fijan a la caja del ASD mediante las dos pestañas de bloqueo. La conexión eléctrica al Main Board AMB 35 se efectúa con el cable plano suministrado.

En el caso del ASD 535-1 y -3 (con un único sensor de humo), la cámara II del sensor de humo permanece abierta para el servicio (rejilla protectora contra insectos y pestañas de bloqueo no instaladas, los canales de ventilación están cerrados).

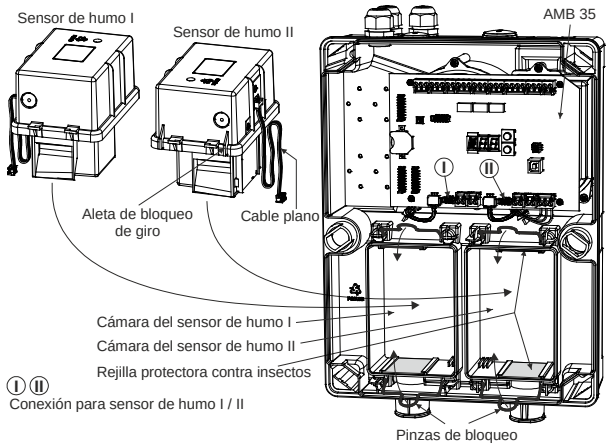


Fig. 3 Instalación de los sensores de humo

Visualizaciones en la unidad de control

Los distintos LED de la unidad de control muestran el estado actual del ASD 535. En la siguiente tabla se enumeran los estados únicamente del ASD 535-1 y -3 (un sensor de humo / un conducto de aspiración). En el caso del ASD 535-2 y -4, las visualizaciones (a excepción del indicador de funcionamiento) se muestran por duplicado (I y II).

Función / estado	Funcionamiento	Alarm	Fault	Det. dusty / dirty	Nivel de humo ①
	verde	rojo	amar.	amar.	amar.
Sistema apagado (sin corriente)					
Sistema inactivo (reset ext.)	On		½ T		
Sensor de humo Off (desde CDI)	On		½ T		
Modo en espera	On				
Obstrucción/rotura de tubo, retardo activado ②	On		1 T		
Obstrucción/rotura de tubo, aviso fallo	On		On		
Sin señal taquimétrica del ventilador	On		On		
Disparo de aviso de fallo	On		On		
Preseñal 1 (ASD 535-1 / -2)	On	2 T			
Preseñal 2 (ASD 535-1 / -2)	On	1 T			
Preseñal 3 (ASD 535-1 / -2)	On	½ T			
Nivel de humo 1–10 (ASD 535-3 / -4) ③	On				On
Preseñal 1, 2, 3 (ASD 535-3 / -4) ③	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» 10 s)	1 T	1 T	1 T	1 T	1 T

① adicionalmente en el ASD 535-3 y -4

② Ningún aviso de fallo (se disparará cuando haya transcurrido el tiempo de retardo ➔ LED «Fault» encendido).

③ El LED del nivel de humo correspondiente 1 – 10 (equivale al 10 – 100 % del umbral de alarma) se enciende de forma permanente cuando se supera 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 / de 1 s / de 2 s

Visualizaciones en el Main Board AMB 35

El AMB 35 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 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 535 dispone de varias posiciones de conmutador con parámetros predefinidos:

- Límites normativos del sistema según EN 54-20, clases A a C, posiciones de conmutador ***A11*** a ***C32***;
- Límites no normativos del sistema, posiciones ***W01*** a ***W48***;
- Posiciones parametrizables para realizar ajustes en función del uso de «ASD PipeFlow» o «ASD Config», o la CDI SecuriPro, SecuriFire o Integral (SLM 35 / ML-SFD / 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 535 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 35

Pos.	Rango / indicación	Función
A	***A11*** / ***A12***	según EN 54-20, clase A
b	***b11*** / ***b12*** / ***b21*** / ***b22***	según EN 54-20, clase B
C	***C11*** / ***C12*** / ***C21*** / ***C22*** / ***C31*** / ***C32***	según EN 54-20, clase C
d	Consulta (***RE***) Ajuste (***SE***) ↳ ***on*** / ***T*** / ***R*** / ***oFF***	***on*** = On / ***oFF*** = Off ***T*** = Vida útil del filtro ***R*** = Sustitución del filtro ***b*** = ambos ***ch1*** / ***ch2*** = Canal I / II
E	***E01*** a ***E99*** ↳ ***G00*** a ***G99***	Memoria eventos ***E01*** – ***E99*** ↳ Grupo eventos ***G00*** – ***G99***
F	***F00*** a ***F99*** (3 veces)	Indicación de versión FW
I	***IA1*** / ***IA2*** ***IF1*** / ***IF2*** ***IP1*** / ***IP2*** ***IE1*** / ***IE2***	Disparo; Prueba alarma (***IA.***) Prueba fallo (***IF.***) Prueba preseñales (***IP.***) Prueba alarma 2 (***IE.***)
o	***o00***	Expulsar módulos adicionales (módulos opcionales)
T	***Y10*** a ***Y99*** / ***M01*** a ***M12*** ***d01*** a ***d31*** / ***H00*** a ***H23*** ***M00*** a ***M59***	Consulta (***RE***) y ajuste (***SE***) de la fecha y la hora
U	***U01***	Ejecutar reset inicial
V	***V01*** / ***V02***, desde ***000*** a ***255***	Valor flujo volumétrico, en % Tubo I (=***V01***), tubo II (=***V02***)
W	***W01*** a ***W48***	No normativos
X	***X01*** a ***X03***	Parametrizable

La tabla muestra únicamente una lista de las posiciones de conmutador disponibles. Las indicaciones sobre el procedimiento de entrada se encuentran en la descripción técnica (T 131 192, cap. 8.3).

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 ***C32***;
- **Límites no normativos del sistema**, posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48***.

Límites normativos del sistema

Las posiciones de conmutador ***A11*** a ***C32*** 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:

- Primera cifra Clase de respuesta ***A***, ***b***, ***C*** según EN 54-20;
- Segunda cifra Límite del sistema ***1***, ***2***, ***3*** (topología de tubos);
- Tercera cifra Número de tuberías ***1***, ***2*** en el ASD.

Ejemplo: ***b22*** Clase de respuesta ***b*** / límite del sistema ***2*** / ***2*** tuberías de aspiración.

Límites no normativos del sistema

Las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** 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 ***C32***, las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** también están incluidas en las tablas siguientes. La descripción técnica (T 131 192, cap. 4.4.4.4) contiene información adicional sobre las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** en relación con el número de tuberías y la monitorización del flujo de aire.

Las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** 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 131 192, cap. 4.4.4.3 y 4.4.4.4.

Tabla de límites del sistema para proyectar sistemas sin 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 de sensor de humo SSD 535	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)
		1 tubo	2 tubos	1 tubo	2 tubos						
I	1	A11	A12	W01 – W04	W05 – W08	–3	0,03	---	50 m	1 – 7	50 m
U / T	1	A11	A12	W01 – W04	W05 – W08	–3	0,03	1 – 20 m	40 m	1 – 4	80 m
H	1	A11	A12	W01 – W04	W05 – W08	–3	0,03	1 – 20 m	40 m	1 – 2	160 m
E	1	A11	A12	W01 – W04	W05 – W08	–3	0,03	1 – 20 m	40 m	1 – 3	120 m

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

I	1	b11	b12	W09 – W12	W13 – W16	–3	0,09	---	50 m	1 – 7	50 m
	2	b21	b22	W17 – W20	W21 – W24	–3	0,06	---	70 m	5 – 9	70 m
U / T	1	b11	b12	W09 – W12	W13 – W16	–3	0,09	1 – 20 m	40 m	1 – 3	80 m
	2	b21	b22	W17 – W20	W21 – W24	–3	0,06	1 – 20 m	55 m	3 – 5	110 m
H	1	b11	b12	W09 – W12	W13 – W16	–3	0,09	1 – 20 m	35 m	1 – 2	140 m
	2	b21	b22	W17 – W20	W21 – W24	–3	0,06	1 – 20 m	45 m	2 – 3	180 m
E	1	b11	b12	W09 – W12	W13 – W16	–3	0,09	1 – 20 m	40 m	1 – 2	120 m
	2	b21	b22	W17 – W20	W21 – W24	–3	0,06	1 – 20 m	50 m	2 – 3	150 m

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

I	1	C11	C12	W25 – W28	W29 – W32	–1	0,8	---	40 m	1 – 5	40 m
	2	C21	C22	W33 – W36	W37 – W40	–2	0,35	---	80 m	3 – 9	80 m
	3	C31	C32	W41 – W44	W45 – W48	–2	0,13	---	110 m	7 – 16	110 m
U / T	1	C11	C12	W25 – W28	W29 – W32	–1	0,8	1 – 20 m	30 m	1 – 3	60 m
	2	C21	C22	W33 – W36	W37 – W40	–2	0,35	1 – 20 m	60 m	3 – 5	120 m
	3	C31	C32	W41 – W44	W45 – W48	–2	0,13	1 – 20 m	70 m	5 – 9	140 m
H	1	C11	C12	W25 – W28	W29 – W32	–1	0,8	1 – 25 m	35 m	1 – 2	140 m
	2	C21	C22	W33 – W36	W37 – W40	–2	0,35	1 – 25 m	45 m	2 – 3	180 m
	3	C31	C32	W41 – W44	W45 – W48	–2	0,13	1 – 25 m	60 m	3 – 5	240 m
E	1	C11	C12	W25 – W28	W29 – W32	–1	0,8	1 – 20 m	30 m	1 – 2	90 m
	2	C21	C22	W33 – W36	W37 – W40	–2	0,35	1 – 20 m	50 m	2 – 3	150 m
	3	C31	C32	W41 – W44	W45 – W48	–2	0,13	1 – 20 m	60 m	3 – 6	180 m

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

En función de la cantidad de orificios de cada rama de aspiración, para los números indicados en la **Fig. 4** deben aplicarse los diámetros de orificio que se detallan en las tablas siguientes.

Conductos de aspiración con forma de I																
N.° de orificios por cada rama de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.° de orificio de aspiración desde el ASD															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
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	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	7,0				
13	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	7,0			
14	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	4,0	7,0		
15	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	4,0	7,0	
16	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	4,0	7,0

Conductos de aspiración con forma de U/T									
N,° de orificios por cada rama de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.° de orificio de aspiración desde el ASD								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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			
7	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	6,5		
8	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	7,0	
9	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	7,0

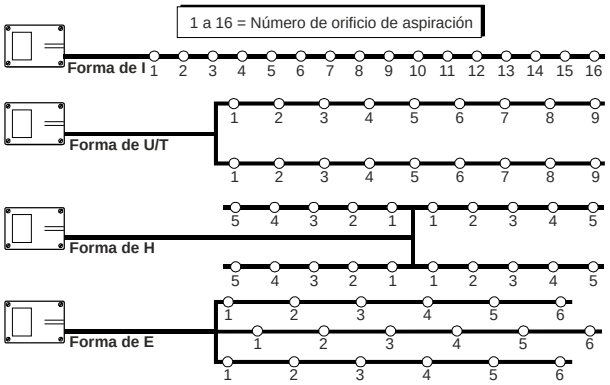


Fig. 4 Tamaño de los orificios de aspiración

Conductos de aspiración con forma de H/E						
N.° de orificios por cada rama de aspiración	Diámetro (en mm) para el n.° 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	5,5			
4	3,0	3,0	3,5	5,5		
5	2,5	3,0	3,0	3,0	6,0	
6 (solo con forma de E)	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	6,0

Hoja de datos

Posibilidades de configuración, tabla A:
Para cada sensor de humo/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 una de las posiciones de conmutador ***X01*** a ***X03***.

Sector • Parámetros	**Configuración por defecto**	**Rango**	**Definición / niveles**	**Guardar tras modificación**
Alarma 2				
• Alarma 2 On / Off	Off	Off / On		***X01*** – ***X03***
• Sensibilidad (siempre como mín. 20 % por encima de la alarma)	1 %/m	– 10 %/m	0,0002 %/m	***X01*** – ***X03***
• Alarma 2 retardo	2 s	0 s – 60 s	1 s	***X01*** – ***X03***
• Alarma 2 autorretención	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Tiempo de retención para cambio de rango (Al 2 a Al)	20	10 – 250	1 s	***X01*** – ***X03***
Alarma				
• Umbral de alarma (en función del tipo de sensor de humo y de la clase de respuesta según EN 54-20)	***C11*** / ***C12***	0,02 – 10 %/m 0,1 – 10 %/m 0,5 – 10 %/m	0,0002 %/m	***X01*** – ***X03***
• Determinación promedio nivel de humo (número)	4	1 – 10	1	***X01*** – ***X03***
• Retardo alarma (**UL/ULC máx. 30 s**)	2 s	0 s – 60 s	1 s	***X01*** – ***X03***
• Alarma en cascada	Off	Off / On		***X01*** – ***X03***
• Autorretención alarma	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
Preseñal				
• Preseñal 1 On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Preseñal 2 On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Preseñal 3 On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Preseñal 1 (100 % = umbral de alarma)	30 %	10 – 90 %	10 %	***X01*** – ***X03***
• Preseñal 2 (100 % = umbral de alarma)	50 %	VS 1 + 10 – 90 %	10 %	***X01*** – ***X03***
• Preseñal 3 (100 % = umbral de alarma)	70 %	VS 2 + 10 – 90 %	10 %	***X01*** – ***X03***
• Retardo de preseñal (VS 1 – VS 3)	2 s	0 s – 60 s	1 s	***X01*** – ***X03***
• Autorretención preseñal	Off	Off / On		***X01*** – ***X03***
Polvo o suciedad en sensor de humo				
• Polvo en sensor de humo On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Suciedad en sensor de humo On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Umbral de polvo (% de Al)	50 %	5 – 60 %	5 %	***X01*** – ***X03***
• Umbral de suciedad (% de Al)	75 %	65 – 100 %	5 %	***X01*** – ***X03***
• Autorretención polvo	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Autorretención suciedad	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Fallo retardo sensor de humo	30 s	0 s – 60 s	1 s	***X01*** – ***X03***
Monitorización del flujo de aire				
• Obstrucción LS-Ü On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Rotura de tubo LS-Ü On / Off	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
• Sensibilidad LS-Ü (válida para ***A01*** a ***C32***) ①	±20 % ①	±1 – ±70 %	± 1 %	***X01*** – ***X03***
• Determinación promedio LS-Ü (cantidad)	20	1 – 30	1	***X01*** – ***X03***
• Retardo LS-Ü (válido para ***A01*** a ***C32***) ①	300 s ①	10 s – 3600 s	1 s	***X01*** – ***X03***

① Las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** contienen valores aumentados que **no** están homologados según EN (véase descripción técnica, T 131 192, cap. 4.4.4.4).

Posibilidades de configuración, tabla B:
Los siguientes criterios son válidos para todo el conjunto del ASD 535. 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**
Autolearning				
• Autolearning On / Off	Off	On		***X01*** – ***X03***
• Duración de Autolearning	3 días	1 min hasta 14 días	min, h, días	***X01*** – ***X03***
• Factor Autolearning (del umbral de Al registrado)	1,5	1,1 – 10 x		***X01*** – ***X03***
Control día/noche y control día de la semana				
• Control día/noche On / Off	Off	Off / Reloj / CDI / Entrada «OEM1 / St»		***X01*** – ***X03***
• Hora de inicio día (solo a las «hora»)	06:00 h	00:00 – 24:00 h	1 min	***X01*** – ***X03***
• Hora de inicio noche (solo a las «hora»)	20:00 h	00:00 – 24:00 h	1 min	***X01*** – ***X03***
• Control día de la semana(solo a las «hora»)	On	LU a DO	días	***X01*** – ***X03***

Continuación tabla B:

Fallos generales				
• Fallo batería de litio / reloj	On	On / Off		***X01*** – ***X03***
Ventilador				
• Revoluciones del ventilador	Nivel III	Nivel I a V	1	***X01*** – ***X03***
Desactivar / desconectar sensor				
• Sensor de humo I / Sensor de humo II • Desconectar (planif. parcial) solo sensor de humo II	On	On / desactivado / apagado (planif. parcial)		***X01*** – ***X03***

Posibilidades de configuración, tabla C:

Configuraciones independientes. Pueden modificarse en el ASD 535 con independencia de la posición de conmutador.

Sector • Parámetros	**Configuración por defecto**	**Selección**
Reloj		
• Año, mes, día, hora, minuto	---	minutos – año
Relé / Salida OC / Botón de reset / Diversos		
• Relé 3 y salida OC 3, AMB 35	alarma II	según ***«Posibilidades de configuración de la asignación de relés»***
• Relé 1, 1.º RIM 35	Preseñal 1 sensor de humo I	
• Relé 2, 1.º RIM 35	Preseñal 2 sensor de humo I	
• Relé 3, 1.º RIM 35	Preseñal 3 sensor de humo I	
• Relé 4, 1.º RIM 35	Suciedad en sensor de humo I	
• Relé 5, 1.º RIM 35	Obstrucción en conducto de aspiración I	
• Relé 1, 2.º RIM 35	Preseñal 1 sensor de humo II	
• Relé 2, 2.º RIM 35	Preseñal 2 sensor de humo II	
• Relé 3, 2.º RIM 35	Preseñal 3 sensor de humo II	
• Relé 4, 2.º RIM 35	Suciedad en sensor de humo II	
• Relé 5, 2.º RIM 35	Obstrucción en conducto de aspiración II	
• Botón de reset On / Off	On	On / Off
• Mando de la calefacción, tiempo de descongelación	2 min	1 – 60 min
• Ajuste del MCM, intervalo de grabación	1 s	1 – 120 s
• Memoria valores pico de humo MCM	Off	Off / On
• Ejecutar reset inicial	---	On / Off
• Modo de funcionamiento sensor de humo (sensor de humo I / II)	SSD/DMB	SSD/DMB o entradas OEM (individuales o en combinación) Apagado
• Aislar sensor de humo (sensor de humo I / II)	Servicio normal	Aislar / servicio normal
• Configuración de REK	Off	Alarma 1 – Alarma 4 / Fallos
• Monitorización del filtro (sensor de humo I / II)	Off	Off / On
• Vida útil del filtro	6 meses	1 – 24 meses
• Leer tiempo de funcionamiento	---	Meses / días
• Sustitución del filtro	---	Iniciar / Finalizar

Posibilidades de configuración de la asignación de relés:

Los siguientes criterios pueden programarse como máximo en 11 relés (1 unidad AMB 35 en el ASD 535-1 y -3, 5 unidades en el 1.er RIM 35, 5 unidades en el 2.º RIM 35):

Sensor de humo I / LS-Ü I	**Sensor de humo II / LS-Ü II**	**Generales**
Alarma sensor de humo I	Alarma sensor de humo II	Fallo ventilador
Preseñal 1 sensor de humo I	Preseñal 1 sensor de humo II	Fallo tensión de servicio
Preseñal 2 sensor de humo I	Preseñal 2 sensor de humo II	Fallo reset inicial
Preseñal 3 sensor de humo I	Preseñal 3 sensor de humo II	Fallo batería de litio / reloj
Polvo en sensor de humo I	Polvo en sensor de humo II	
Suciedad en sensor de humo I	Suciedad en sensor de humo II	**solo en ASD 535-1 y ASD 535-3**
Fallo sensor de humo I	Fallo sensor de humo II	Evento de REK, alarma 1
Obstrucción en conducto de aspiración I	Obstrucción en conducto de aspiración II	Evento de REK, alarma 2
Rotura conducto de aspiración I	Rotura conducto de aspiración II	Evento de REK, alarma 3
Mando de la calefacción conducto de aspiración I	Mando de la calefacción conducto de aspiración II	Evento de REK, alarma 4
Alarma 2 sensor de humo I	Alarma 2 sensor de humo II	Evento de REK, fallos

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 535, será necesario efectuar un reset inicial para ajustar automáticamente la monitorización del flujo de aire al conducto o conductos de aspiración conectados.

En caso de que el ASD 535 no utilice el cálculo con «ASD PipeFlow», la puesta en funcionamiento puede llevarse a cabo con el **procedimiento** «**EasyConfig**» directamente en el ASD 535.

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 config. «**ASD Config**».

Encendido

Antes de encender el ASD 535, es fundamental tomar todas las precauciones necesarias para el funcionamiento (véase también T 131 192, cap. 7.1).

- Conducto de aspiración correctamente tendido y conectado
- Sensores de humo instalados y conectados
- Cinta aislante de la batería de litio (AMB 35) 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., «***b22***») ➔ 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 35 con «EasyConfig» o desde «ASD Config» (tomadas del PC).
4. Transcurrido un **tiempo mínimo de espera de 5 min** desde el encendido, debe ejecutarse el reset inicial (solo posible a través del AMB 35) ➔ Véase para ello «***Reset inicial***».
5. El ASD 535 está ahora listo para el servicio.

Reprogramación

Ejemplo: Clase de respuesta B, límite del sistema 2, ASD 535-4 (2 tubos de aspiración), posición de conmutador necesaria ***b22***.

Acciones	Señal	Procedimiento Observación
Las posiciones de conmutador ***W01*** a ***W48*** 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.		
1. Pulsar el botón «UP»	***C32*** parpadea	• Indicación del ajuste por defecto
2. Pulsar 2x el botón «UP» hasta que aparezca ***b***	Sucesivamente ***A*** / ***b***	• Indicación del grupo de posiciones de conmutador ***b***
3. Pulsar el botón «OK»	***b11***	• Indicación de la posición más pequeña posible en el grupo ***b***
4. Pulsar el botón «UP» hasta que aparezca ***b22***	sucesivamente ***b11*** / ***b12*** / ***b21*** / ***b22***	• Indicación de las posiciones posibles en el grupo ***b***
5. Pulsar el botón «OK»	***b - -*** parpadea (aprox. 4 veces)	• El nuevo ajuste está programado
6. Verificación: Pulsar el botón «UP»	***b22*** parpadea	• Indicación del nuevo ajuste

Reset inicial

Acciones	Señal	Procedimiento Observación
Antes de llevar a cabo un reset inicial, es decir, tras encender el ASD 535, debe respetarse obligatoriamente un **tiempo de espera de al menos 5 min**.		
1. Pulsar el botón «UP»	***C32*** 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 ***U***	Sucesivamente ***A*** a ***U***	• Indicación del grupo de posiciones de conmutador ***U***
3. Pulsar el botón «OK»	***U01***	• Indicación reset inicial encendido
4. Pulsar «OK» nuevamente	***U - -*** parpadea (de 5 a máx. 120 s)	• Reset inicial activado
5. Esperar	Punto parpadeante (señal Watchdog)	• Reset inicial finalizado

Sustitución del filtro

Si la monitorización del filtro está activada, una vez finalizado 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 unidad de filtrado de polvo. El filtro también puede sustituirse antes de que se dispare el aviso de fallo, durante los controles periódicos para verificar el fin 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**». De este modo se impide 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 caja del ASD 535 cerrada pulsando el **botón «Reset»**. 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»). En el caso del ASD 535-2 y el -4 (dispositivo de doble canal) la sustitución del filtro se iniciará simultáneamente para ambos sensores de humo (siempre que la monitorización del filtro esté activada). 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 realizarse en canal a través de *EasyConfig*, posición de conmutador ***d*** > ***SE***. Para más información, puede consultarse la descripción técnica T 131 192, 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 = 12,3 hasta 13,8 (12 V-CC) o 21,6 hasta 27,6 V-CC (24 V-CC)
- Valores de flujo de aire en las posiciones de conmutador ***V*** (véase descripción técnica, T 131 192, cap. 7.6.1).

El protocolo de puesta en funcionamiento es una especie de *curriculum vitae* del ASD 535. Por ello, debe cumplimentarse de forma detallada e íntegra y guardarse después en el ASD 535. Si fuera necesario, podrá guardarse una copia en el dossier del sistema.

Verificación del disparo de los fallos y la alarma

Prueba	Procedimiento	Acción
		Bloquear o desconectar el control de incendios y la alerta remota en la CDI de orden superior.
Comprobación de la monitorización del flujo de aire.	Tapar los orificios de aspiración (cinta adhesiva; el número dependerá de la configuración de los tubos).	• En cuanto la modificación supera el ±20 %, el LED «Fault» (fallo) empieza a parpadear. • Transcurrido el tiempo de retardo de la LS-Ü (300 s), el ASD dispara un aviso de fallo ➔ Fallo en la CDI ① / ②.
Comprobar el disparo de la alarma	Aplicar humo en el orificio de inspección o en el orificio de aspiración.	• El ASD dispara la alarma ➔ Alarma en la CDI, comprobación de la alerta correcta (disparo por grupos/rangos) en la CDI ① / ②. • En caso de que existan preseñales, estas se dispararán.

① Entre cada comprobación debe realizarse un restablecimiento del ASD 535.

② En el ASD 535-2 y el -4 deben realizarse los controles para ambos conductos de aspiración.

De forma alternativa, estos controles también pueden llevarse desde *EasyConfig*, posición de conmutador ***I***.

Números de artículo y piezas de repuesto

Breve descripción		N.º de artículo
ASD 535-1		11-2000015-01-XX
ASD 535-2		11-2000016-01-XX
ASD 535-3		11-2000017-01-XX
ASD 535-4		11-2000018-01-XX
ASD 535-3 HD		11-2000036-01-XX
ASD 535-4 HD		11-2000037-01-XX
Al 0,5 – 10 %/m	SSD 535-1	11-2000008-01-XX
VS 0,05 – 9 %/m	SSD 535-1 CP	11-2000011-01-XX
Al 0,1 – 10 %/m	SSD 535-2	11-2000009-01-XX
VS 0,01 – 9 %/m	SSD 535-2 CP	11-2000012-01-XX
Al 0,02 – 10 %/m	SSD 535-3	11-2000010-01-XX
VS 0,002 – 9 %/m	SSD 535-3 CP	11-2000013-01-XX

➔➔

Continuación:

Breve descripción		N.º de artículo
Módulo SecuriLine eXtended XLM 35		11-2200003-01-XX
Módulo M-Line ML-SFD		11-2200015-01-XX
Módulo SecuriLine SLM 35		4000286.0101
Módulo de interfaz de relé RIM 35		11-2200031-01-XX
Módulo de tarjeta de memoria MCM 35		4000285.0101
Tarjeta de memoria SD (apl. industriales)		11-4000007-01-XX
Módulo de interfaz serial SIM 35		11-2200000-01-XX
Módulo maestro serial SMM 535		11-2200001-01-XX
Cable USB 4,5 m		4301248
Überspannungsschutz OPB 911 CP		11-2200038-01-XX
AMB 35-1 (para ASD 535-1 / -3)		11-2200016-01-XX
AMB 35-2 (para ASD 535-2 / -4)		11-2200017-01-XX
AMB 35-1 (pintura esp., para ASD 535-3 HD)		11-2200021-01-XX
AMB 35-2 (pintura esp., para ASD 535-4 HD)		11-2200022-01-XX
BCB 35 (sin indicador del nivel de humo)		4301220.0101
ACB 35 (con indicador del nivel de humo)		4301221.0101
ACB 35 (pintura esp., para ASD 535-x HD)		11-2200020-01-XX
Unidad ventilación compl. para aspiración AFU 35		4000299
Sensor de flujo de aire AFS 35		4000300
Rejilla protectora contra insectos IPS 35 (juego de 2)		11-2300012-01-XX
Placa de cierre 2.° canal (juego de 50)		11-2300009-01-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 racor atornillado para cables para EE. UU. AD US M-Inch		11-2300029-01-XX
Soporte de módulo universal UMS 35		4301252.0101
Descripción técnica ASD 535		T 131 192
Directriz de uso para almacenes de ultracongelación		T 131 390
Material para el conducto de aspiración		T 131 194
Protocolo de puesta en funcionamiento		T 131 199
Hojas de datos	XLM 35	T 140 088
	ML-SFD	T 140 822
	SLM 35	T 131 197
	RIM 35	T 131 196
	MCM 35	T 131 195
Instrucciones de montaje AFU 35		T 131 200
Descripción de integración en SecuriPro		T 131 218

Declaración de prestaciones
www.securiton.ch/declaración-de-prestaciones

Dibujo acotado

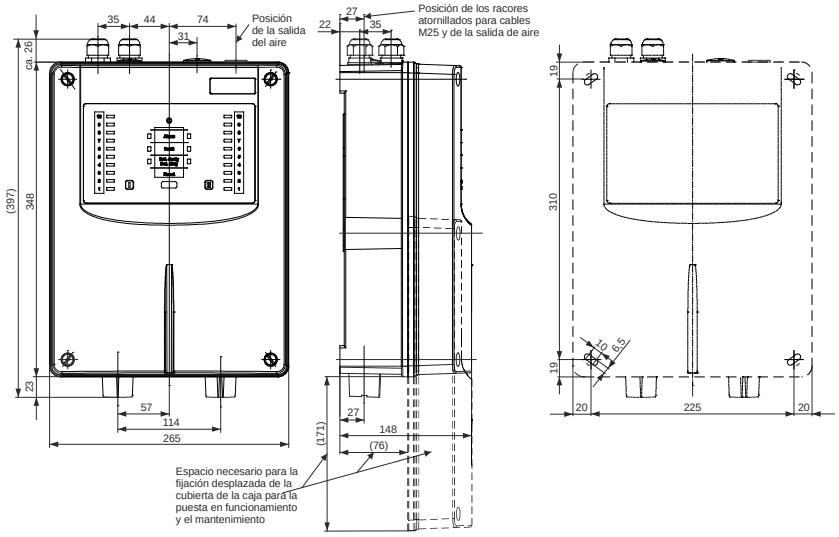


Fig. 5 Dibujo acotado de la caja del detector

Hoja de datos

Datos técnicos

Tipo				ASD 535	
Rango de tensión de alimentación			10,5 a 30 (**UL/FM = 12,4 a 27**)		V-CC
Consumo máx. de corriente, medido en		12 V-CC	24 V-CC	típico	
Nivel V de revoluciones del ventilador y con ➔		10,5 V-CC ①	18 V-CC ①	24 V-CC	
ASD 535-1	Espera/Fallo	aprox. 575	aprox. 340	aprox. 260	mA
	Alarma I	aprox. 660	aprox. 390	aprox. 295	mA
ASD 535-2	Espera/Fallo	aprox. 645	aprox. 380	aprox. 290	mA
	Alarma I + II	aprox. 745	aprox. 450	aprox. 350	mA
ASD 535-3 / -3 HD	Espera/Fallo	aprox. 575	aprox. 340	aprox. 260	mA
	Alarma I	aprox. 695	aprox. 405	aprox. 310	mA
ASD 535-4 / -4 HD	Espera/Fallo	aprox. 645	aprox. 380	aprox. 290	mA
	Alarma I + II	aprox. 820	aprox. 490	aprox. 385	mA
adicionalmente con 1 RIM 35 (disparo de todos los relés)		aprox. 15	aprox. 10	aprox. 7	mA
adicionalmente con 2 RIM 35 (disparo de todos los relés)		aprox. 30	aprox. 20	aprox. 14	mA
adicionalmente con XLM 35 / ML-SFD / SLM 35		aprox. 20	aprox. 10	aprox. 5	mA
adicionalmente con MCM 35		aprox. 25	aprox. 15	aprox. 10	mA
adicionalmente con SIM 35		aprox. 20	aprox. 10	aprox. 5	mA
SMM 535 (no desde ASD, sino desde PC mediante conexión USB)				máx. 100	mA
Pico de corriente de arranque ② (provocado por los elementos de protección CEM de la entrada de alimentación del ASD)				aprox. 5 A durante máx. 1 ms	
Longitud conducto de aspiración				véase T 131 192, cap. 4.2.1	
Ø conducto de aspiración, típico (interior / exterior)				Ø 20 / 25	mm
Número máx. de orificios de aspiración				véase T 131 192, cap. 4.2.1	
Diámetro orificio de aspiración				Ø 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7	mm
Rango de respuesta (sensibilidad sensor de humo, v. «Números de artículo y piezas de repuesto»)				EN 54-20, clases A, B, C	
Tipo de protección según IEC 60529 / EN 60529				54 (**en el ASD 535-x HD = 66** ③)	IP
Condiciones ambientales según IEC 60721-3-3 / EN 60721-3-3				3K5 / 3Z1	clase
Condiciones ambientales ampliadas:					
• Rango de temperatura caja del detector				–30 – +60 (**UL máx. +40**)	°C
• Rango de temperatura caja del detector según estándar australiano AS 1603.8				–30 – +55	°C
• Rango de temperatura conducto de aspiración				–30 – +60 ④	°C
• Rango de temperatura conducto de aspiración según estándar australiano AS 1603.8				–30 – +55	°C
• Fluctuación temperatura máx. permitida durante el funcionamiento, caja del detector y conducto de aspiración				20 ④	°C
• Temp. de almacenamiento máxima permitida en la caja del detector (sin condensación)				–30 – +70	°C
• Dif. 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 ④	% hum. rel.
• Condiciones ambientales de humedad caja del detector y conducto de aspiración (permanente)				70 ④	% hum. rel.
Resistencia máx. contacto relé				50 V-CC (**UL máx. 30**) / 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 / IV / V				34 / 36 / 39 / 40 / 41	dB (A) / 1 m
Caja	material			mezcla ABS, UL 94-V0	
	color			gris 280 70 05 / violeta antracita 300 20 05	RAL
Homologaciones			EN 54-20 / EN 54-27 / FM 3230 – 3250 / UL 268 7th Ed / UL 268A 4th Ed / ULC-S529 4th Ed		
Homologación VdS				G 208154	
Dimensiones	ASD 535-x (an. x al. x prof.)			265 x 397 x 148	mm
Peso	ASD 535-x (incl. SSD 535-x)			3,555	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 Para el tipo de protección IP 66 se requiere obligatoriamente un retorno de aire.

④ 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 «k» en las páginas: 1, 2, 3, 7, 7, 8, 9, 10

Primera edición: 18.01.2008 Po/Ksa
Las especificaciones de producto contenidas en este documento pueden modificarse sin previo aviso.
© Securiton, todos los derechos reservados.