

Ansaugrauchmelder ASD 535

Bereich: Integral IP MX, Integral IP CX, Integral IP CXA, Integral IP BX

Funktion

Der Ansaugrauchmelder ASD 535 besteht aus dem Melderkasten mit einem oder zwei integrierten Rauchsensoren. Er entnimmt aus einem zu überwachenden Bereich über ein oder zwei Ansaugleitungs-Rohrnetze kontinuierlich Luftproben und führt diese den Rauchsensoren zu. In den Ansaugleitungen befinden sich mehrere Ansaugöffnungen, die in ihrer Größe so dimensioniert sind, dass jede Öffnung die gleiche Luftmenge entnimmt. Die Ansaugleitungen können I-, U-, T-, H- oder E-förmig ausgelegt sein und sind grundsätzlich symmetrisch aufgebaut. Unter Verwendung der Berechnungssoftware „ASD PipeFlow“ lassen sich auch asymmetrische Ansaugleitungs-Rohrnetze realisieren.

Im Melderkasten integriert ist ein Hochleistungslüfter, der mit den Ansaugleitungen verbunden ist und für eine ununterbrochene Luftzufuhr zum Melderkasten sorgt. Eine Luftstromüberwachung erkennt pro Rohrnetz eventuelle Verstopfungen und Rohrbrüche in der Ansaugleitung.

Der ASD 535 ist in vier Ausführungen erhältlich:

- ASD 535-1 für ein Ansaugrohr/einen Rauchsensor ohne Rauchpegelanzeige
- ASD 535-2 für zwei Ansaugrohre/zwei Rauchsensoren ohne Rauchpegelanzeige
- ASD 535-3 für ein Ansaugrohr/einen Rauchsensor mit Rauchpegelanzeige
- ASD 535-4 für zwei Ansaugrohre/zwei Rauchsensoren mit Rauchpegelanzeige

Im ASD 535 können folgende Rauchsensoren bestückt werden:

- SSD 535-1 Empfindlichkeitsbereich 0,5 %/m bis 10 %/m (Vorsignalauswertung ab 0,05 %/m)
- SSD 535-2 Empfindlichkeitsbereich 0,1 %/m bis 10 %/m (Vorsignalauswertung ab 0,01 %/m)
- SSD 535-3 Empfindlichkeitsbereich 0,02 %/m bis 10 %/m (Vorsignalauswertung ab 0,002 %/m)

Der ASD 535 besitzt zudem vier Einbauplätze für Zusatzmodule. Folgende Module können darin bestückt werden:

- Ringleitungsmodul XLM 35
- Relaisinterfacemodul RIM 35 mit fünf Relais (max. zwei Stück)
- Speicherkartenmodul MCM 35
- Schnittstellenmodul SIM 35



Ab Fertigungszustand 300418 und FW-Version 01.08.xx. Detaillierte technische Daten sind der Technischen Dokumentation ASD 535 (7002570) zu entnehmen.



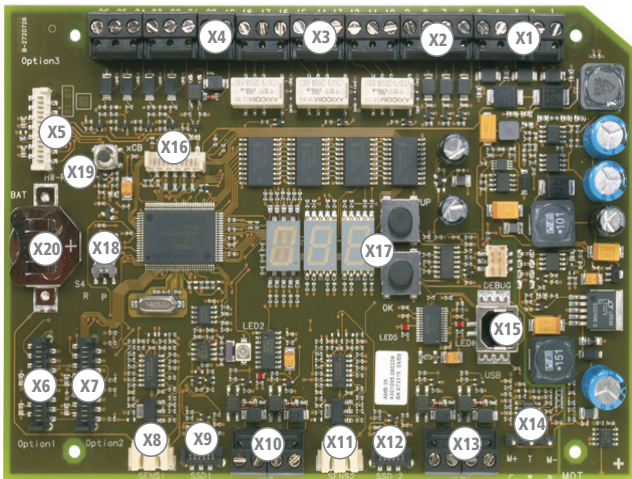
Technische Daten

Betriebsspannung	10,5 bis 30 V DC (UL/FM = 12,4 bis 27 V DC)
Stromaufnahme bei Lüfterstufe V und typ. 24 V DC	max. 260 bis 385 mA je nach Gerätevariante
Einschaltstrom	ca. 5 A für max. 1 ms
Ansaugleitung (innen/außen)	ø 20/25 mm
Ansaugöffnungen	ø 2 bis 7 mm in 0,5 mm Schritten
Geräuschpegel je nach Lüfterstufe (I-V) mit Schalldämmgehäuse SDG 535	34 bis 41 dB (A) 20 ¹⁾ bis 25 dB (A)
Belastbarkeit Relaiskontakt	max. 50 V DC (UL max. 30)/1 A/30 W
Belastbarkeit je Open-Collector Ausgang	max. 100 mA/30 V
Schutzart	IP 54
Zul. Umgebungstemperatur	-30 °C bis +60 (UL max. +40) °C
Abmessungen (H x B x T)	397 x 265 x 146 mm
Gehäuse	ABS-Blend, UL 94-V0, grau RAL 2807005 anthrazitviolett RAL 3002005
Anschlussklemmen	steckbar, 2,5 mm ²
Kabeleinführung	3x ø 5-12 mm (M20) bestückt 1x ø 5-12 mm (M20) vorher. 1x ø 9-18 mm (M25) vorher.
Gewicht	ca. 3850 g
Zulassungen	EN 54-20, EN 54-27, FM 3230-3250, UL 268, UL 268A, ULC-S529
VdS-Anerkennung	G 208154
Leistungserklärung	CPR-10-13-101-de-en

¹⁾ mit Schalldämmgehäuse SDG 535 und Lüfterstufe I bis V

Schnittstellen Hauptplatine AMB 35

- X1 Anschluss Stromversorgung**
- X2 Ausgänge Open-Collector**
- X3 Relais-Ausgänge**
- X4 Externer Reseteingang**
- X5 Anschluss Zusatzmodul RIM 35**
- X6 Anschluss Zusatzmodul XLM 35 bzw. SLM 35**
- X7 Anschluss Zusatzmodul SIM 35 bzw. MCM 35**
- X8 Anschluss Luftstromsensor 1**
- X9 Anschluss Rauchsensor 1 SSD 535**
- X10 Anschluss OEM 1**
- X11 Anschluss Luftstromsensor 2**
- X12 Anschluss Rauchsensor 2 SSD 535**
- X13 Anschluss OEM 2**
- X14 Anschluss Lüftersteuerung**
- X15 USB 1.1 Device-Schnittstelle (Stecker Typ „B“)**
- X16 Anschluss Einbau-Bedienfeld**
- X17 Bedien- und Anzeigeelemente**
- X18 Schalter für Firmware-Upgrade**
- X19 Reset-Taste**
- X20 Lithium-Batterie**



Anschlussstecker (X1-X4)

Klemme	Funktion	
1	+10,5 bis +30 V-DC	Haupt-Versorgungsleitung
2	0 V	
3	+10,5 bis +30 V-DC	redundante Versorgungsleitung
4	0 V	
5	+ Versorgung (für OC-Verbraucher)	
6	Ausg. Störung, OC (alle Ereignisse)	
7	Ausg. Alarm I, OC	
8	Ausg. Alarm II oder frei programmierbar, OC	
9	frei	
10	Rel. 1 „(a)“	Störung; Kontakt (Kl. 10/12) im Ruhezustand geschlossen
11	Rel. 1 „r“	
12	Rel. 1 „ra“	
13	Rel. 2 „(a)“	Alarm I
14	Rel. 2 „r“	
15	Rel. 2 „ra“	
16	Rel. 3 „(a)“	Alarm II oder frei programmierbar
17	Rel. 3 „r“	
18	Rel. 3 „ra“	
19	Eing. Reset Extern +	Optokoppler-Eingang
20	Eing. Reset Extern -	
21	+ F	intern
22	DF	
23	-	
24	+ S	intern
25	DF	
26	-	

Technische Daten

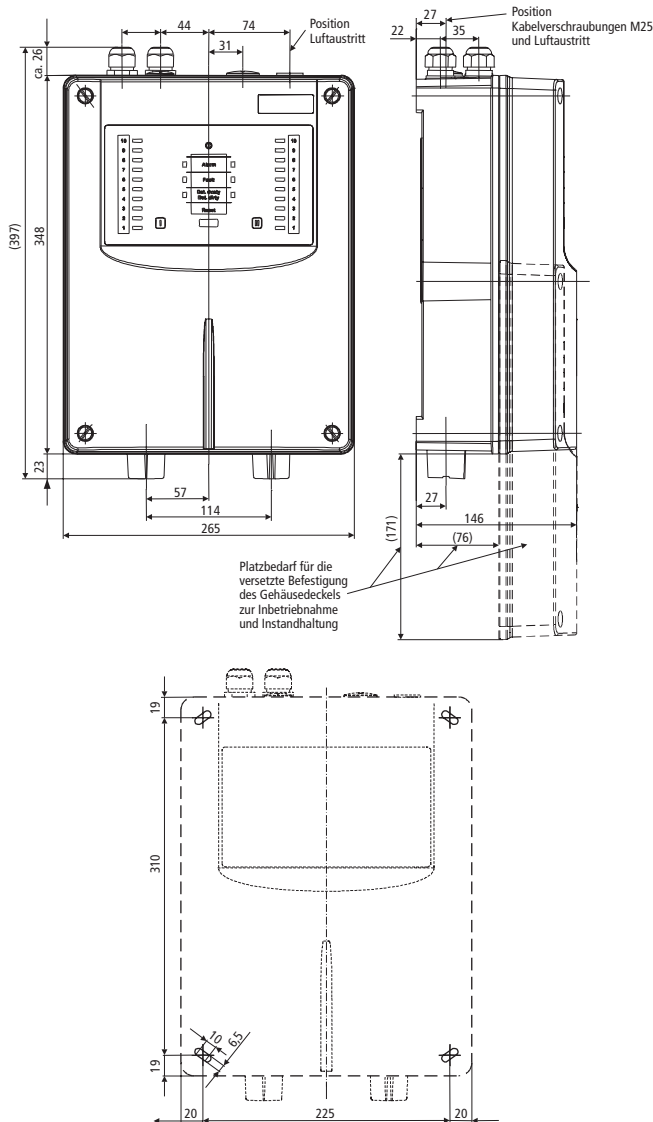
Mechanisch	Schraubklemmen
Nennquerschnitt	max. 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	min. 0,4/max. 0,6 Nm

Anzeigeelement auf dem Main Board AMB 35 (X17)

Auf der Grundplatine AMB 35 ist eine dreistellige Segmentanzeige vorhanden über die u.a. folgende Anzeigen möglich sind:

blinkend, Punkt und AL	Autolearning läuft
blinkender Punkt und Punkt im Dauerlicht	Tag-/Nacht-Steuerung aktiv
in Schalterstellung d	Filterstandzeit, Austausch
in Schalterstellung E	Ereignisspeicher (99 Ereignisse E01 bis E99), nähere Informationen siehe Technische Dokumentation ASD 532
in Schalterstellung F	Betriebs-Software-Version (Firmware), nähere Informationen siehe Technische Dokumentation ASD 535
Tastendruck „UP“	eingestellte Konfiguration (A11 bis C32, W01 bis W48, X01 bis X03), siehe auch „Programmierung“
in Schalterstellung V	Luftstromwerte (Volumenstrom), nähere Informationen siehe Technische Dokumentation ASD 535

Maßbild (mm)



drei Vorsignalstufen sowie der Zustände „Rauchsensoren verschmutzt“ und „LS-Ü Verstopfung“ als Relaiskontakte. Die Relais sind aber auch über die Konfigurationssoftware „ASD Config“ frei programmierbar. Das Speicherkartenmodul MCM 35 dient zur Aufzeichnung von Betriebsdaten.

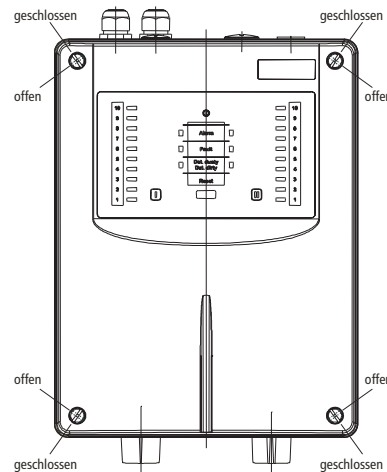
Der Ansaugrauchmelder ASD 535 kann eingesetzt werden zur:

- **Einrichtungüberwachung:**
EDV-Anlagen, Elektroverteiler, Schaltschränke, usw.
- **Raumüberwachung:**
EDV-Räume, Reinräume, Lagerhallen, Hochregallager, Hohlböden, Kulturgüterschutz, Trafostationen, Gefängniszellen, usw.

Weitere Anwendungsgebiete des ASD 535 sind Bereiche, wo üblicherweise konventionelle Punktmelder eingesetzt werden. Dabei sind von Fall zu Fall die örtlichen Bestimmungen und Vorschriften zu beachten. Das Ansprechverhalten des ASD 535 ist nach EN 54-20, Klasse A, B und C geprüft.

Öffnen des Melderkastens

Zum Betätigen der Dreh-Schnappverschlüsse sind diese mit dem Schraubenzieher (mind. Nr. 5) kräftig in Richtung Gehäuseboden zu drücken und anschließend um 90° zu drehen. Die Lage des Schlitzes der Verschlüsse zeigt den jeweiligen Zustand an: Die Dreh-Schnappverschlüsse müssen in der jeweiligen Position einrasten.



Mit dem Einbau des Ringleitungsmoduls XLM 35 lässt sich der ASD 535 ideal über die Ringleitung an die Brandmelderzentrale Integral anbinden. Es dient zur direkten Aufschaltung des ASD 535 an die Integral IP X-LINE und zur normativen Alarmierung an die übergeordnete Brandmelderzentrale. Über das XLM 35 können Statusmeldungen an der BMZ dargestellt und abgefragt werden.

Steuerungen und einfache Veränderungen der ASD-Gerätekonfiguration können mit dem Ringleitungsmodul XLM 35 direkt ab der BMZ vorgenommen werden.

Über potenzialfreie Umschaltkontakte kann der ASD 535 an eine übergeordnete BMZ aufgeschaltet werden.

Als weitere Einbauoption steht das Relaisinterfacemodul RIM 35 zur Verfügung. Dieses Modul ermöglicht die Verfügbarkeit aller

Der Gehäusedeckel (Bedienungseinheit) ist über ein Flachbandkabel mit der Grundplatine verbunden. Es ist darauf zu achten, dass dieses beim Wegheben des Gehäusedeckels nicht beschädigt wird.

Projektierung Ansaugleitungs-Rohrnetz

Max. Systemgrenzen unter Einhaltung der EN 54-20

	Klasse A	Klasse B	Klasse C
Max. Länge des Ansaugleitungs-Rohrnetz pro Rauchsensor	300 m	300 m	300 m
Max. Länge ASD zur entferntesten Ansaugöffnung	110 m	110 m	110 m
Max. Anzahl Ansaugöffnung pro Rauchsensor	18	56	120
Max. Anzahl Ansaugöffnung pro Ansaugast	18	50	50

Die genaue Projektierung ist der Technischen Dokumentation ASD 535 zu entnehmen bzw. mit „ASD PipeFlow“ zu berechnen.

! Rohrmaterial und Fittings aus dem Hekatron Gesamtkatalog sind Teil der Gerätezulassung des ASD 535 nach EN 54-20. Anderweitiges Material entspricht nicht der Gerätezulassung nach EN 54-20 und darf nur verwendet werden, wenn das schriftliche Einverständnis des Herstellers vorliegt.

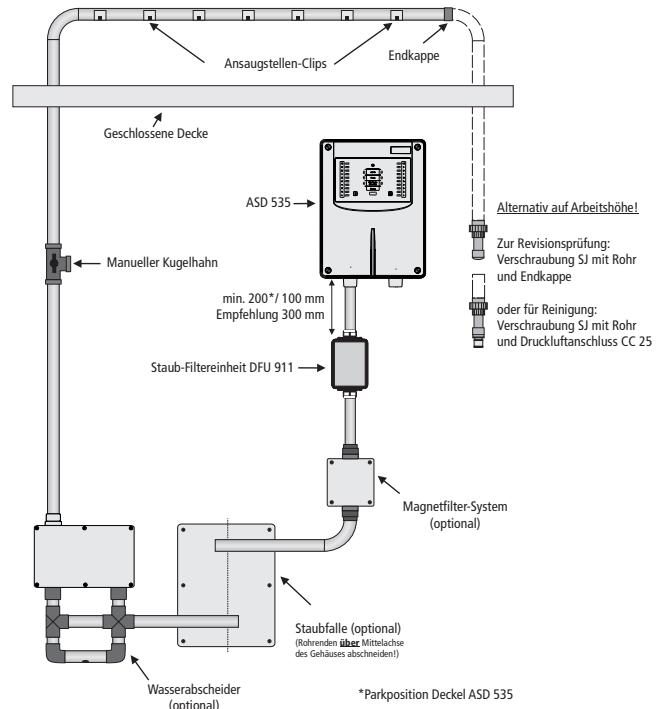
Das Rohrmaterial steht in verschiedenen Kunststoffen und Metallen zur Verfügung. Die einzelnen Kunststoff-Rohrteile werden größtenteils geklebt. Das flexible Rohrmaterial zur Einrichtungsüberwachung ist steckbar. Die Metallrohre werden durch Press-Fittinge verbunden.

Projektierung Filter- / Reinigungselemente

Ohne PipeFlow-Berechnung dürfen folgende Filter- bzw. Reinigungselemente eingesetzt werden: ein Wasserabscheider WRB 25, ein Staubfilter DFU 911 und ein manueller 3-Wege-Kugelhahn MV 25.

Bei der Verwendung anderer Rohr- und Zubehörteile (z. B. Flexible Rohre, Staubfalle, Magnetfilter etc.) ist zwingend die Berechnungs-Software „ASD PipeFlow“ einzusetzen.

! Bei der Sanierung von bestehenden Anlagen (andere Ansaugrauchmelder als ASD 535) ist das bestehende Ansaugleitungs-Rohrnetz mit der Berechnungs-Software „ASD PipeFlow“ neu zu berechnen. Vor der Inbetriebnahme muss die bestehende Ansaugleitung gereinigt und überprüft werden (Kontrolle auf Beschädigungen).



Der Austausch des Filterelementes im DFU 911 muss spätestens nach Ablauf des Austauschintervalls gemäß folgender Tabelle durchgeführt werden.

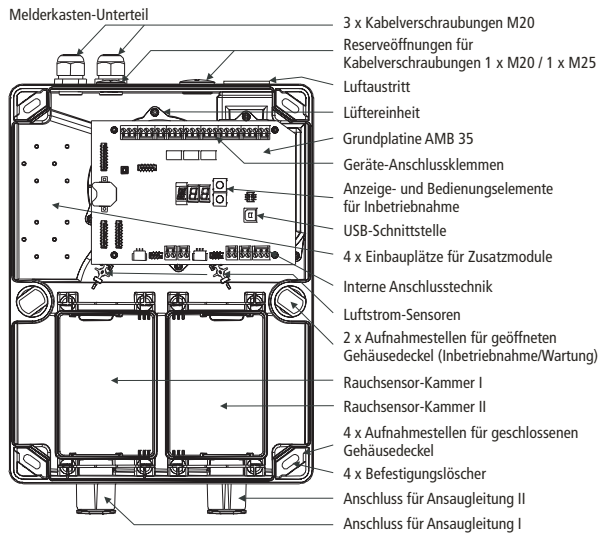
Zu erwartende Staub-/Schmutzbelastung	Typische Anwendung	DFU 911
Geringe oder kleine Staub-/Schmutzbelastung	IT-Infrastruktur	nicht notwendig
	Reinräume	nicht notwendig
Mittlere Staub-/Schmutzbelastung	Lager mit / ohne Staplerbetrieb	12 Monate
	Hohldecken / Hohlböden	12 Monate
	Öffentliche Gebäude	12 Monate
	Kabeltunnel / Versorgungstunnel	12 Monate
	Schaltschränke / Trafos / Windenergieanlagen	12 Monate
Große bis sehr große Staub-/Schmutzbelastung	Produktion	3 Monate
	Recycling-Anlagen	3 Monate
	Schreinereien, Holzverarbeitung	3 Monate

Ist die Anwendung nicht eindeutig einem der aufgeführten Überbegriffe zuzuordnen, ist ein Austauschintervall von 3 Monaten anzunehmen.

i Um Kondenswasserbildung zu vermeiden sind die Staub-Filtereinheit und das Ansaugrohrsystem in der gleichen Klimazone anzuordnen. Die Staub-Filtereinheit DFU 911 darf nur innerhalb des angegebenen Temperaturbereiches eingesetzt werden. Der DFU 911 ist nicht geeignet für Tiefkühl- oder Außenanwendung! (Siehe Datenblatt 7003047 HVG FBS)

Anschluss

Der elektrische Anschluss erfolgt über steckbare Klemmen auf der Grundplatte AMB 35.



Interne Anschlüsse Grundplatte AMB 35

Klemme	Signal
MOT/M-	Lüfter - (schwarzer Draht)
MOT/T	Lüfter Tachosignal (weißer Draht)
MOT/M+	Lüfter + (roter Draht)
OEM2/AI-	Optokoppler-Eingänge für OEM2
OEM2/AI+	
OEM2/St-	
OEM2/St+	
OEM1/AI-	Optokoppler-Eingang Alarm für OEM1
OEM1/AI+	
OEM1/St-	Optokoppler-Eingang Tag/Nacht-Steuerung oder für Störung OEM1
OEM1/St+	

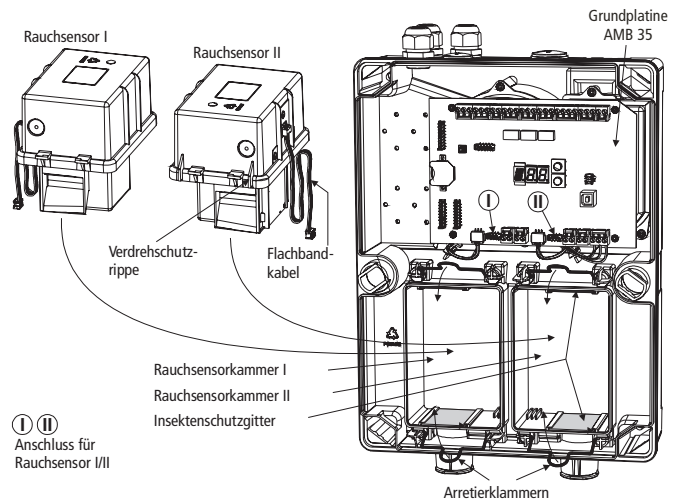



Die Klemmenbelegungen des XLM 35 und RIM 35 sind in den entsprechenden Datenblättern beschrieben. Beispiele und Hinweise zum Verschaltungsprinzip sind der Technischen Dokumentation ASD 535 oder dem Datenblatt des Ringleitungsmoduls XLM 35 zu entnehmen.

Klemme	Signal
1	+10,5 bis +30 V-DC
2	0 V
3	+10,5 bis +30 V-DC
4	0 V
5	+ Versorgung (für OC-Verbraucher)
6	Ausg. Störung, OC (alle Ereignisse)
7	Ausg. Alarm I, OC
8	Ausg. Alarm II oder frei programmierbar, OC
9	frei
10	Rel. 1 „(a)“
11	Rel. 1 „r“
12	Rel. 1 „ra“
13	Rel. 2 „(a)“
14	Rel. 2 „r“
15	Rel. 2 „ra“
16	Rel. 3 „(a)“
17	Rel. 3 „r“
18	Rel. 3 „ra“
19	Eing. Reset Extern +
20	Eing. Reset Extern -
21	+ F
22	DF
23	-
24	+ S
25	DF
26	-

Einsatz der Rauchsensoren

Bei Auslieferung des ASD 535 sind die Rauchsensoren nicht bestückt. Diese sind anwendungsspezifisch (erforderlicher Empfindlichkeitsbereich) zu bestellen und nach der Montage des Melderkastens im Gerät einzusetzen.





Die Rauchsensoren erst unmittelbar vor Einsatz im Melderkasten aus ihrer Schutzverpackung entnehmen. Je nach Umstand - z. B. bei längeren Zeitspannen zwischen Montage und Inbetriebnahme oder bei extrem staubigen Umgebungen (Bauphase) - die Rauchsensoren erst bei der Inbetriebnahme des ASD 535 einsetzen. Vor Einbau der Rauchsensoren kontrollieren, ob die Insekenschutzgitter bei Lufteintritt und Austritt in den Rauchsensorkammern korrekt bestückt sind. Die Rauchsensorkammer muss absolut schmutz- und staubfrei sein, Rückstände von der Montage des Melderkastens sind zu entfernen.

Die Einbaulage der Rauchsensoren ist abhängig von der jeweiligen Rauchsensorkammer (I oder II). Die Anschlussstecker der Rauchsensoren sind gegen die Gehäuseaussenseite des ASD gerichtet. Eine falsche Einbaulage wird durch die Verdrehenschutzrippe am Rauchsensorgehäuse verhindert.

Die Rauchsensoren werden mit den zwei Arretierklammern Im ASD-Gehäuse befestigt. Die elektrische Verbindung zur Grundplatte AMB 35 erfolgt mit dem mitgelieferten Flachbandkabel. Beim ASD 535-1 und ASD 535-3 (mit nur einem Rauchsensor) bleibt die Rauchsensorkammer II für den Betrieb offen (Insekenschutzgitter und Arretierklammern nicht bestückt, Luftkanäle sind verschlossen).

Anzeigen auf der Bedienungseinheit

Auf der Bedienungseinheit zeigen mehrere LEDs den aktuellen Zustand des ASD 535 an. In nachstehender Tabelle sind die Zustände nur für den ASD 535-1 bzw. -3 (ein Rauchsensor/eine Ansaugleitung) aufgelistet. Im Falle eines ASD 535-2 bzw. -4 sind die Anzeigen - mit Ausnahme der Betriebsanzeige - doppelt vorhanden (I und II).

Funktion/Zustand	Betrieb	Alarm	Fault	Det. dusty/dirty	Rauchpegel ¹⁾
	grün	rot	gelb	gelb	gelb
System Aus (spannungslos)					
System Inaktiv (Reset Ext.)	Ein		½ T		
Rauchsensor Aus (ab BMZ)	Ein		½ T		
Ruhezustand	Ein				
Verstopfung/Rohrbruch, Verz. läuft ²⁾	Ein		1 T		
Verstopfung/Rohrbruch, St ausgelöst	Ein		Ein		
Tachosignal Lüfter fehlt	Ein		Ein		
Störung ausgelöst	Ein		Ein		
Vorsignal 1 (ASD 535-1/-2)	Ein	2 T			
Vorsignal 2 (ASD 535-1/-2)	Ein	1 T			
Vorsignal 3 (ASD 535-1/-2)	Ein	½ T			
Rauchpegel 1–10 (ASD 535-3/-4) ³⁾	Ein				Ein
Vorsignal 1, 2, 3 (ASD 535-3/-4) ³⁾	Ein				1 T
Alarm	Ein	Ein			
Rauchsensor Filterstörung	Ein			2 T	
Rauchsensor Verstaubung	Ein			1 T	
Rauchsensor Verschmutzung	Ein			½ T	
Rauchsensor Störung	Ein			Ein	
Lampentest („Reset“ 10 s betätigen)	1 T	1 T	1 T	1 T	1 T

¹⁾ zusätzlich beim ASD 535-3 und -4

²⁾ eine Störung ausgelöst (löst erst nach Ablauf der Verzögerungszeit aus → LED „Fault“ Anzeige Dauerlicht)

³⁾ Die LED des entsprechenden Rauchpegels 1–10 (entspricht 10–100 % von der Alarmschwelle) leuchtet beim Überschreiten im Dauerlicht. Falls auf diesem Pegel ein Vorsignal programmiert ist, beginnt die LED anschließend zu blinken (Default: VS 1 = Pegel 3/VS 2 = Pegel 5/VS 3 = Pegel 7).

T = Anzeige blinkend; ½ Sek. Takt/1 Sek. Takt/2 Sek. Takt

Programmierung

Der ASD 535 verfügt über mehrere Schalterstellungen, die mit fest zugeordneten Parametern versehen sind:

- Normative Systemgrenzen nach EN 54-20, Klasse A bis C, Stellungen A11 bis C32
- Nicht normative Systemgrenzen, Stellungen W01 bis W48
- Parametrisierbare Stellungen für die Abspeicherung der Einstellungen nach Anwendung von „ASD PipeFlow“ und/oder Veränderung der Geräte-Konfiguration über die Konfigurations-Software „ASD Config“ bzw. über die Integral Software (nur mit Ringleitungsmodul XLM 35), X01 bis X03.



Die Parameter sind ab Werk mit Default-Zuständen bzw. Werten hinterlegt, so dass die gemäß EN 54-20 geforderten Auslöseeigenschaften erfüllt sind.

Eine Abänderung der Parameter hat unter Umständen ein Verlassen der EN 54-20 zur Folge. Jegliche Anpassungen oder Veränderungen am ASD 535 über „ASD Config“ dürfen nur durch Hekatron oder durch Hekatron unterwiesenes und geschultes Fachpersonal erfolgen.

Schalterstellungen auf dem Main Board AMB 35

Pos.	Bereich/Anzeige	Bedeutung
A	A11 / A12	normative Systemgrenzen nach EN 54-20, Klasse A
b	b11 / b21 / b21 / b22	normative Systemgrenzen nach EN 54-20, Klasse B
C	C11 / C12 / C21 / C22 / C31 / C32	normative Systemgrenzen nach EN 54-20, Klasse C
d	Abfrage (RE) Einstellen (SE) -> on / T / R / oFF	on = Ein / oFF = Aus T = Filterstandzeit R = Filteraustausch ch1 = Kanal I
E	E01 bis E99 -> G00 bis G99	Ereignisspeicher E01 – E99 -> Ereign.gruppe G00 – G99
F	F00 bis F99 (3 x)	Anzeige Firmware-Version
I	A1	Auslösen; Test-Alarm (IA1)
	IF1	Test-Störung (IF1)
	IP1	Test-Vorsignale (IP1)
	IE1	Test-Alarm 2 (IE1)
o	o00	Zusatzmodule abmelden (Optionsmodule)
T	Y10 bis Y99 / M01 bis M12 d01 bis d31 / H00 bis H23 M00 bis M59	Abfrage (RE) und Einstellen (SE) des Datums und der Uhrzeit
U	U01	Ur-Reset ausführen
V	V01, 000 bis 255	Ausgabe Volumenstrom in %
W	W11 bis W48	nicht normative Systemgrenzen
X	X01 bis X03	parametrisierbare Einstellungen

Die Tabelle zeigt lediglich eine Auflistung der vorhandenen Schalterstellungen. Hinweise zum Eingabevorgang ist der Technische Dokumentation (7002270) zu entnehmen.

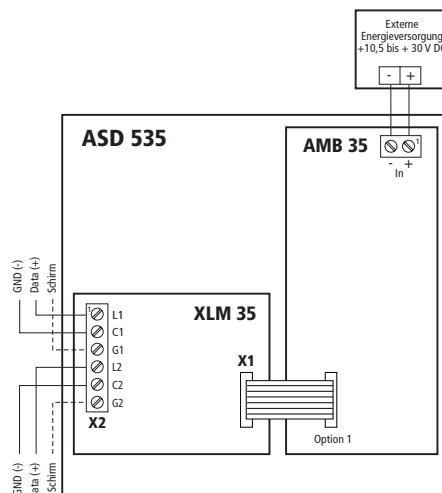
Anschaltung



Die Klemmenbelegungen des XLM 35 und RIM 35 sind in den entsprechenden Datenblättern beschrieben. Beispiele und Hinweise zum Verschaltungsprinzip sind der Technischen Dokumentation ASD 535 oder dem Datenblatt des Ringleitungsmoduls XLM 35 zu entnehmen.

Bei der Verschaltung Integral-Ringleitung ab dem XLM 35 wird kein zusätzliches Steuerrelais benötigt. Ebenso werden die Relais AI und St des ASD 535 nicht verwendet. Die Zustandsabfrage so-

wie die Steuerung des ASD 535 erfolgt direkt zwischen dem XLM 35 und der Integral-Ringleitung.



Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme des ASD 535 ist ein Ur-Reset zur Erfassung der Basisdaten (z. B. angeschlossene Ansaugleitung, Motordaten) erforderlich. Mit dem Ur-Reset findet zudem ein automatischer Abgleich der Luftstromüberwachung auf die angeschlossene(n) Ansaugleitung(en) statt.

Wird der ASD 535 innerhalb der Systemgrenzen ohne „ASD PipeFlow“-Berechnung betrieben, kann die Inbetriebnahme im „EasyConfig“-Verfahren direkt am ASD 535 vorgenommen werden.

In Projekten bei denen die Berechnungssoftware „ASD PipeFlow“ eingesetzt wurde oder kundenspezifische Anpassungen der Gerätekonfiguration erforderlich sind, ist die Konfigurationssoftware „ASD Config“ anzuwenden.



Bevor der ASD 535 eingeschaltet wird, müssen unbedingt alle zum Betrieb nötigen Vorkehrungen getroffen worden sein, siehe auch Technische Dokumentation ASD 535. Die Ansaugleitung muss korrekt verlegt und am ASD angeschlossen sein. Die Rauchsensoren und Zusatzmodule müssen im ASD eingebaut und angeschlossen sein. Der Isolierstreifen der Lithiumbatterie auf der Grundplatte AMB 35 muss entfernt sein.



Brandfallsteuerung, Fernalarmierung an übergeordneter BMZ blockieren bzw. ausschalten.


Ablauf, Vorgehen des Aufstartens:

1. Versorgungsspannung einschalten (BMZ), der Lüfter läuft schrittweise auf seine definitive Drehzahl hoch (Dauer ca. 100 Sek.). Der nächste Vorgang kann trotzdem sofort ausgeführt werden. Das System ist sofort alarmfähig.
2. „EasyConfig“: Erforderliche Schalterstellung für den Betrieb gem. „Systemgrenzentabelle“ anwählen (z.B. „b22“) oder: „ASD Config“: nach Konfigurationsanpassungen (Alarmschwelle nach „ASD PipeFlow“, weitere Kriterien nach Konfigurationstabellen) Schalterstellung „X01“, „X02“ od. „X03“ anwählen.
3. Datum und Uhrzeit einstellen über Grundplatine AMB 35 bei „EasyConfig“ oder ab „ASD Config“ (Übernahme vom PC).
4. Nach einer minimalen Wartezeit von 5 Min. ab dem Einschalten ist der Ur-Reset auszuführen (nur über Grundplatine AMB 35 möglich).
5. Der ASD 535 ist nun betriebsbereit.

Messungen/Inbetriebnahmeprotokoll


Folgende Messungen sind durchzuführen:

- Spannung an Kl. 1 (+), 2 (-)
(bei redundanter Versorgung auch Kl. 3 und 4)
- Luftstromwerte in der Schalterstellungen V (siehe Technische Dokumentation ASD 535)



Das Inbetriebnahmeprotokoll ist eine Art Lebenslauf des ASD 535 und ist deshalb gewissenhaft und vollständig auszufüllen und danach im ASD 535 abzuliegen. Bei Bedarf kann zur Ablage im Anlagenordner eine Kopie erstellt werden.

Instandhaltung



Der Rauchsensor darf weder mit Druckluft ausgeblasen noch geöffnet werden. Eine unsachgemäße Handhabung kann die Ansprechfähigkeit beeinträchtigen. Der Rauchsensor ist auf Verstaubung/ Verschmutzung überwacht und zeigt diesen Zustand auf der Bedienungseinheit an. Falls erforderlich ist der Rauchsensor auszutauschen. Die normativen Tauschzyklen sind einzuhalten.

1. Sichtprüfung des Ansaugrohres
2. Luftstromwert ablesen und dokumentieren
3. Störungsprüfung
4. Alarmprüfung (Letzte Ansaugöffnung je Ansaugast mit Rauch beaufschlagen und ASD wieder zurücksetzen)
5. Prüfung Störmeldungsübertragung an z.B. einer BMZ
6. Prüfung Alarmmeldungsübertragung an z.B. einer BMZ
7. Filter tauschen /Ansaugrohre und ggf. Ansaugöffnungen reinigen (Details siehe u.a. Service-Info Nr. 130)

Kontrolle Störungs- und Alarmauslösung		
Test	Vorgehen	Aktion
Luftstromüberwachung prüfen	Ansaugöffnungen abkleben (Klebeband), Anzahl ist abhängig von der Rohrkonfiguration	Sobald die resultierende Veränderung des Volumenstromes $\pm 20\%$ überschritten hat (auch kontrollierbar über Schalterstellung V) beginnt LED „Fault“ zu blinken Nach Ablauf der LS-Ü Verzögerung (300 Sek.) löst der ASD Störung aus \rightarrow Störung an BMZ ^{1) / 2)}
Alarmauslösung prüfen	Revisions-Ansaugöffnung oder Ansaugöffnung mit Rauch beaufschlagen	ASD löst Alarm aus \rightarrow Alarm an BMZ, Kontrolle der korrekten Alarmierung (Gruppen-/ Bereichsauslösung) an der BMZ ^{1)/2)} Im Falle von Vorsignalen lösen diese auch aus

¹⁾ Zwischen den einzelnen Kontrollen ist jeweils eine Rückstellung des ASD 535 vorzunehmen (Achtung: bei Reset am ASD wird die BMZ nicht zurückgesetzt).
²⁾ Beim ASD 535-2 und ASD 535-4 sind die Kontrollen für beide Ansaugleitungen durchzuführen.

Filteraustausch/ Überwachung

Bei aktivierter Filterüberwachung und nach Ablauf der parametrisierten Filterstandzeit wird eine Störungsauslösung „Filterstörung (Standzeit überschritten)“ ausgelöst. Zur Behebung muss der Austausch des Filterelementes in einer Staub-Filtereinheit erfolgen. Bei periodischer Kontrolle der abgelaufenen Filterstandzeit (auslesen über EasyConfig Schalterstellung $d > RE$), kann der Austausch auch schon vor der Störungsauslösung stattfinden. Bei aktiviertem Filteraustausch wird der ASD in den Zustand „Isolieren“ versetzt. Dies ist zur Sicherstellung, dass nicht während der Austauscharbeit vom Filterelement abfallende Staubpartikel einen Täuschungsalarm zur Folge haben.

Die Funktion „Filteraustausch starten“ kann bei geschlossenem ASD 535-Gehäuse über die Taste „Reset“ aktiviert werden (sofern die Filterfunktion aktiviert ist). Dazu ist die Taste länger als 15 s zu betätigen (Achtung: Lampentest nach 10 s). Nach 15 s wird der Filteraustausch gestartet, dies wird angezeigt durch das Umschalten in den Zustand „Isolieren“ (Störung und LED „Fault“).

Bei deaktivierter Taste „Reset“ (über ASD Config) ist die Funktion „Filteraustausch starten“ nicht zugänglich.

Nach Beendigung des Filteraustausches ist über die Taste „Reset“ am ASD der Vorgang „Filteraustausch“ abzuschliessen. Damit wird auch der Zustand „Isolieren“ aufgehoben, und die Störung am ASD wird zurückgesetzt.

Die Überwachung der „Filterstandzeit“ wird erneut bei 0 gestartet. Über EasyConfig Schalterstellung $d > SE$, kann der Filteraustausch ebenfalls gestartet werden. Näheres hierzu ist in der Technischen Dokumentation 7002570 ASD 535.

Störungszustände

Mit Hilfe des Ereignisspeichers und der entsprechenden Ereigniscode-Anzeige – abrufbar ab der SD memory card – kann das Fehlerbild im Störfall eingegrenzt werden. In nachstehender Tabelle sind einige Ereigniscodes der möglichen Störungszustände aufgelistet. Eine komplette Auflistung aller Ereigniscodes ist in der technischen Dokumentation des ASD 535 ersichtlich.

Code	Ereignis
G10	Rauchsensoren Ereignisse
G11	Rauchsensoren Störungen, Teil 1 (Kommunikation zum ASD)
G12	Rauchsensoren Störungen, Teil 2 (Rauchsensoren-Ereignisse)
G16	Rauchsensoren Filterstörungen, Filteraustausch
G30	Luftstrom-Überwachung Ansaugleitung
G60	Ur-Reset-Störungen
G70	Störungen RIM
G71	Störungen XLM
G72	Störungen SD Card

Bestelldaten

Artikel	Bestellnummer
ASD 535-1 für ein Ansaugrohr/einen Rauchsensoren, ohne Rauchpegelanzeige	5000623.0101
ASD 535-2 für zwei Ansaugrohre/zwei Rauchsensoren, ohne Rauchpegelanzeige	5000623.0102
ASD 535-3 für ein Ansaugrohr/einen Rauchsensoren, mit Rauchpegelanzeige	5000623.0103
ASD 535-4 für zwei Ansaugrohre/zwei Rauchsensoren, mit Rauchpegelanzeige	5000623.0104
Rauchsensoren SSD 535-1; 0,5 %/m-10 %/m	5000613.0101
Rauchsensoren SSD 535-1 CP*; 0,5 %/m-10 %/m	5000613.2201
Rauchsensoren SSD 535-2; 0,1 %/m-10 %/m	5000613.0102
Rauchsensoren SSD 535-2 CP*; 0,1 %/m-10 %/m	5000613.2202
Rauchsensoren SSD 535-3; 0,02 %/m-10 %/m	5000613.0103
Rauchsensoren SSD 535-3 CP*; 0,02 %/m-10 %/m	5000613.2203
Ringleitungsmodul XLM 35 inkl. Einbau-Set	11-2200003-01-xx
Relaisinterface-Modul RIM 35 inkl. Einbau-Set	4000287-0101
Speicherkarten-Modul MCM 35 inkl. SD-Industrie-Karte und Einbau-Set	4000285-0101
SD memory card (Industrie-Ausführung)	11-4000007-01-xx
Serielle Schnittstellen-Modul SIM 35, inkl. Einbau-Set	11-2200000-01-xx
Serielle Mastermodul SMM 535	11-2200001-01-xx
Repeater RS-485 Verlängerung I-7510-CR	30-6900050-01-xx
USB-Kabel 3 m	FG022051--
Universeller Modulhalter UMS 35	4301252.0101
Verschlussplatte für 2. Kanal f. ASD 535, 50er	11-2300009-01-xx
Dreh-Schnappverschluss RSL 35 4er	4301315.0102
Grundplatine AMB 35-1 (ASD 535-1/-3)	4301218.0101
Grundplatine AMB 35-2 (ASD 535-2/-4)	4301218.0102
Platine ohne Rauchpegelanzeige BCB 35	4301220.0101
Platine mit Rauchpegelanzeige ACB 35	4301221.0101
Komplette Ansaug-Lüftereinheit AFU 35	4000299
Luftstromsensor AFS 35	4000300
Insektenschutzgitter IPS 35 (2er Set)	11-2300012-01-xx
Lithiumbatterie	11-4000002-01-xx
Kabelverschraubung M20 10er Pack	11-4000003-01-xx
Kabelverschraubung M25 10er Pack	11-4000004-01-xx
Prüfgerät Solo 365	11-2300039-01-xx
ASD Adapter Solo 372	11-2300041-01-xx
Prüfgerät Flow Check	30-6900003-01-xx
Ladegerät Flow Check LG	30-6900004-01-xx
Nebelpatronen Flow Check NP 3er	30-6900005-01-xx

* CP-Variante: verbesserter Schutz gegen erhöhte Luftfeuchtigkeit.