

Ansaugrauchmelder ASD 531

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

Funktion/Anwendung

Der Ansaugrauchmelder ASD 531 hat die Aufgabe, aus einem zu überwachenden Bereich über ein Ansaugleitungs-Rohrnetz kontinuierlich Luftproben zu entnehmen und sie einem Rauchsensor zuzuführen.

Der Ansaugrauchmelder ASD 531 stammt aus der Produktfamilie ASD und ist vor allem für kleine Überwachungsbereiche wie Aufzugsschächte, Serverschränke, Klimageräte, etc. geeignet. Mit dem hochempfindlichen Rauchsensor SSD 31 kann er auch geringste Rauchkonzentrationen zuverlässig erkennen.

Der Ansaugrauchmelder ASD 531 besteht aus der Auswerteeinheit mit einem integrierten Rauchsensor SSD 31.

In der Ansaugleitung befinden sich mehrere Ansaugöffnungen, die in ihrer Größe so dimensioniert sind, dass jede Öffnung die gleiche Luftmenge entnimmt. In der Auswerteeinheit integriert ist ein Hochleistungslüfter, der mit der Ansaugleitung verbunden ist und für eine ununterbrochene Luftzufuhr zu der Auswerteeinheit sorgt. Eine Luftstromüberwachung erkennt eventuelle Verstopfungen und Rohrbrüche in der Ansaugleitung.

Der ASD 531 ist mit folgendem Rauchsensor bestückt:

- SSD 31 Empfindlichkeitsbereich 0,02 %/m bis 10 %/m (mit den Vorsignalstufen VS1 30%, VS2 50% und VS3 70% der gewählten Alarmschwelle)

Der ASD 531 besitzt zudem zwei Einbauplätze für Zusatzmodule. Folgende Module können integriert werden:

- 1 x Ringleitungsmodul XLM 35
- 1 x Relaisinterfacemodul RIM 36 mit fünf Relais



Ab Fertigungszustand 200619 und FW-Version 01.02.xx. Detaillierte technische Daten sind der Technischen Dokumentation (7002962) TD ASD 531 zu entnehmen.



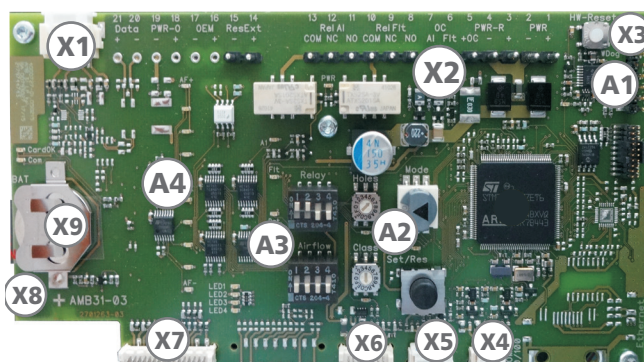
Abb. 1: ASD 531

Technische Daten

Betriebsspannung	14 bis 30 (UL/FM = 16,4 bis 27) V DC
Stromaufnahme typ. 24 V DC in Ruhe	75 mA
bei Alarm	80 mA
mit XLM 35	90 mA
Einschaltstrom	ca. 5 A für max. 1 ms
Ansaugleitung (innen / außen)	ø 20/25 mm
Ansaugöffnungen	2 bis 7 mm in 0,5 mm Schritten
Ansprechempfindlichkeit nach EN 54-20	Klassen A, B und C
Geräuschpegel min. / max.	24,5 / 27,0 dB (A)
Belastbarkeit Relaiskontakt	max. 50 (UL 30) V DC / 1 A / 30 W
Belastbarkeit je Open-Collector Ausgang	max. 100 mA / 30 V DC
Schutzart	IP 54
Umweltbedingungen gem. IEC 721-3-3 / EN 60721-3-3 (1995)	Klasse 3K5 / 3Z1
Zul. Umgebungstemperatur	-10 °C bis +55 (UL max. +40) °C
Auswerteeinheit	-30 °C bis +60 °C
Ansaugleitung	-30 °C bis +60 °C
Feuchte Auswerteeinheit (ohne Betauung)	kurzfristig 90 % rel/F dauernd 70 % rel/F
Abmessungen (H x B x T)	333 x 195 x 140 mm
Gehäuse	ABS-Blend, UL 94-V0, grau RAL 2807005 anthrazitviolett RAL 3002005
Anschlussklemmen	steckbar, 2,5 mm ²
Kabeleinführung	2x ø 5-12 mm (M20) bestückt 1x ø 5-12 mm (M20) vorber. 1x ø 9-18 mm (M25) vorber.
Gewicht (ohne / mit Verpackung)	1950 g / 2250 g
Zulassungen	EN 54-20, FM 3230-3250, UL 268A 6 th Ed, ULC-S529 3 rd Ed
VdS-Anerkennung	G 215100
Leistungserklärung	CPR-10-16-106-de-en

Schnittstellen Hauptplatine AMB 31

- X1 Verbindungsstecker Lüfter**
- X2 Anschlussstecker ASD 531**
- X3 Hardware-Reset**
- X4 Verbindungsstecker Luftstromsensor**
- X5 Verbindungsstecker Rauchsensor SSD 31**
- X6 Verbindungsstecker für opt. Relaiskarte RIM 36**
- X7 Verbindungsstecker für opt. Modul XLM 35**
- X8 Einschub für SD memory Card**
- X9 Lithiumbatterie**
- A1 Watchdog-Anzeige**
- A2 Drehschalter und Set/Reset-Taster**
- A3 DIP-Schalter Relais und Luftstromtoleranz**
- A4 Luftstromanzeige**



Anschlussstecker (X2)

Klemme	Bezeichnung	Funktion
1	PWR	+
2		-
3	PWR-R	+
4		-
5		+ OC
6	OC	Flt
7		AI
8	Rel Flt	NO
9		NC
10		COM
11	Rel AI	NO
12		NC
13		COM
14	ResEXT	+
15		-

Technische Daten

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

Drehschalter und Set/Reset-Taster (A2)

Anzahl Ansaugöffnungen (Holes)

Am Drehschalter „Holes“ wird die Gesamtanzahl an Ansaugöffnungen eingestellt.

Pos.	Bedeutung
0	keine Funktion/ Auslieferstatus
1	1 Ansaugöffnung
2	2 Ansaugöffnungen
3	3 Ansaugöffnungen
4	4 Ansaugöffnungen
5	5 Ansaugöffnungen
6	6 Ansaugöffnungen
7	7 Ansaugöffnungen
8	8 Ansaugöffnungen
9	9 Ansaugöffnungen
A	10 Ansaugöffnungen
B	11 Ansaugöffnungen
C	12 Ansaugöffnungen
D	reserviert für Ansaugleitungs-Rohrnetze, die mit PipeFlow berechnet wurden
E	
F	

Alarmsprechklasse nach EN 54-20 (Class)

Am Drehschalter „Class“ wird die gewünschte Alarm-Ansprechklasse eingestellt. Bei Ansaugleitungen ohne Zubehörmaterial ist zur Wahl der Ansprechklasse nach EN 54-20 eine der Positionen D bis F zu verwenden.

Pos.	Bedeutung/Vorgehen
0	keine Funktion/ Auslieferstatus
1	Alarm Sensitivitätswerte 1 (10,0 bis 1,384)
2	Alarm Sensitivitätswerte 2 (1,202 bis 0,166)
3	Alarm Sensitivitätswerte 3 (0,144 bis 0,020)
4	keine Funktion
5	keine Funktion
6	keine Funktion
7	keine Funktion
8	keine Funktion
9	keine Funktion
A	EN 54-20 Klasse A mit Staubfilter (max. 6 Ansaugöffnungen)
B	EN 54-20 Klasse B mit Staubfilter (max. 8 Ansaugöffnungen)
C	EN 54-20 Klasse C mit Staubfilter (max. 12 Ansaugöffnungen)
D	EN 54-20 Klasse A ohne Staubfilter (max. 6 Ansaugöffnungen)
E	EN 54-20 Klasse B ohne Staubfilter (max. 8 Ansaugöffnungen)
F	EN 54-20 Klasse C ohne Staubfilter (max. 12 Ansaugöffnungen)

Bei einer falschen oder ungültigen Eingabe (z.B. EN-54-20 Klasse A mit 9 Löchern) beginnen die LEDs „Class“ & „Holes“ nach einer Verzögerungszeit von 5 s an zu blinken. Nach einer zweiten Verzögerungszeit löst der ASD 531 eine Störung aus.

Schalterstellungen Drehschalter „Mode“

Pos.	Zweck	Bedeutung/Vorgehen
0	Ur-Reset	Auslieferungstatus
1	Betriebsposition	
2	Gerät isolieren	Relais / OC-Ausgänge / XLM lösen nicht aus
3	Testauslösung Störung	3 x Set/Res Knopf
4	Testauslösung Vorsignal	3 x Set/Res Knopf
5	Testauslösung Alarm	3 x Set/Res Knopf
6	Optionsmodule abmelden	XLM 35, RIM 36, SD Card abmelden
7	Gerät inaktiv	Lüfter/ Rauchsensor aus
8	Filterüberwachung Ein/Aus	Für Filterwechsel Reset-Taste 15 s gedrückt halten
9	Filterstandzeit auslesen / verändern	6 Monate (Default), 2-20 Monate einstellbar
A - F	Nicht belegt (Reserve)	

Set/Reset-Taster

Wird der Drehschalter „Mode“ auf eine neue Position gedreht, muss diese innerhalb 5 Sek. mit der Taste „Set/Res“ bestätigt werden. Ansonsten startet eine Verzögerungszeit von weiteren 5 Sek. (LED „Mode“ blinkt). Sollte auch nach dieser Zeit keine Bestätigung erfolgt sein, löst der ASD eine Drehschalterstörung aus.

DIP-Schalter Relais und Luftstromtoleranz/Verzögerungszeit (A3)

Die Relais-Selbsthaltung wird am Dip-Schalter „Relay“ eingestellt:

Pos.	Signal	Default-Einstellung
1	Alarmselbsthaltung	Ein
2	Störung	Ein
3	Vorsignal	Aus
4	ohne Funktion	Aus

Die Luftstromtoleranz wird am Dip-Schalter „Airflow“ eingestellt:

Schalter 1	Schalter 2	Luftstromtoleranz
OFF	OFF	± 20 % ¹⁾
OFF	ON	± 30 %
ON	OFF	± 50 %
ON	ON	± 10 %

Die Verzögerungszeit wird am Dip-Schalter „Airflow“ eingestellt:

Schalter 3	Schalter 4	Verzögerungszeit
OFF	OFF	300 s (5 min) ¹⁾
OFF	ON	10 min
ON	OFF	20 min
ON	ON	10 s (Testposition) ²⁾

¹⁾ Bei normativem System müssen die Einstellung **±20 % / 300 s** sein. Andere Werte sind nicht nach EN 54-20 geprüft und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller angewendet werden.

²⁾ Diese Einstellung darf nur für Testzwecke verwendet werden, im Normalbetrieb ist sie nicht erlaubt.

Anzeige Luftstrom-Überwachung LS-Ü (A4)

Der Luftstrom kann am LED-Balken abgelesen werden. Leuchten die beiden mittleren LEDs beträgt der Luftstrom 100 % (Luftstrom zum Zeitpunkt des Ur-Reset). Eine grüne LED bedeutet eine Abweichung im Toleranzbereich gemäss der Tabellenwerte. Eine gelbe LED zeigt einen Luftstrom ausserhalb der Toleranz. Das Ansaugrohrnetz muss gereinigt (AF-) bzw. auf Rohrbruch untersucht (AF+) werden.

Luftstrom	± 20%	± 30 %	± 50 %	± 10 %
AF+	> 120 %	> 130 %	> 150 %	> 110 %
	116 - 120 %	123 - 130 %	138 - 150 %	108 - 110 %
	111 - 115 %	116 - 122 %	126 - 137 %	106 - 107 %
	106 - 110 %	108 - 115 %	113 - 125 %	103 - 105 %
	101 - 105 %	101 - 107 %	101 - 112 %	101 - 102 %
	99 - 95 %	99 - 93 %	99 - 88 %	99 - 98 %
	94 - 90 %	92 - 85 %	87 - 75 %	97 - 95 %
	89 - 85 %	84 - 78 %	74 - 63 %	94 - 93 %
	84 - 80 %	77 - 70 %	62 - 50 %	92 - 90 %
AF-	< 80 %	< 70 %	< 50 %	< 90 %

Bedeutung: Wert < 100 % = Richtung Verstopfung / > 100 % = Richtung Rohrbruch

Projektierung

Mit dem Einbau des Ringleitungsmoduls XLM 35 lässt sich der ASD 531 ideal über die Ringleitung an die Brandmelderzentrale Integral IP anbinden. Es dient zur direkten Aufschaltung des ASD 531 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. Über potenzialfreie Umschaltkontakte kann der ASD 531 an eine Fremd-BMZ aufgeschaltet werden.

Als weitere Einbauoption steht das Relaisinterfacemodul RIM 36 zur Verfügung. Dieses Modul ermöglicht die Verfügbarkeit aller drei Vorsignale sowie der Zustände „Rauchsensor verschmutzt“ und „LS-Ü Verstopfung“ als Relaiskontakte.

Der SD-Karten-Slot dient zur Aufnahme entsprechender SD-Karten und ermöglicht somit die Aufzeichnung aller Betriebsdaten.

Der ASD 531 verfügt über mehrere Schalterstellungen, welche mit fest zugeordneten Parametern versehen sind. Die gewünschte Empfindlichkeit und die Anzahl der Ansaugöffnungen werden einfach über zwei Drehschalter eingestellt. Dabei wird unterschieden zwischen Projektierung mit oder ohne Verwendung der Berech-

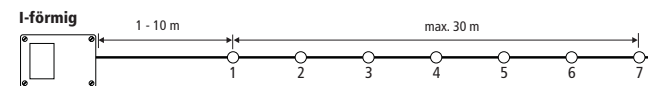
nungs-Software „ASD PipeFlow“

Wird der ASD 531 im BasiConfig-Verfahren betrieben, ist lediglich die entsprechende Schalterstellung A/1 bis C/C anzuwählen. (Systemgrenzen nach EN 54-20 ohne „ASD PipeFlow“, Klasse A bis C, Drehschalter „Class“/„Holes“ Schalterstellungen A/1 bis C/C.) Bei Anlagen, bei denen zur Projektierung der Ansaugleitung die Berechnungs-Software „ASD PipeFlow“ verwendet wurde, sind die von „ASD PipeFlow“ berechneten Ansprechempfindlichkeiten des Rauchsensors mittels Drehschalter „Class“ & „Holes“ auf dem ASD 531 zu programmieren.

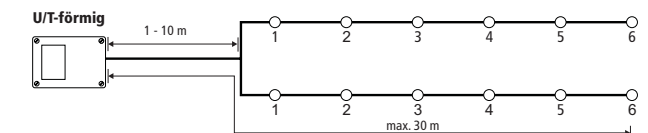
Ansaugleitungs-Rohrnetz

Die Ansaugleitung kann I-, U-, T-, H- oder E-förmig ausgelegt sein und ist grundsätzlich symmetrisch aufgebaut. Unter Verwendung der Berechnungssoftware „ASD PipeFlow“ lassen sich auch asymmetrische Ansaugleitungs-Rohrnetze realisieren.

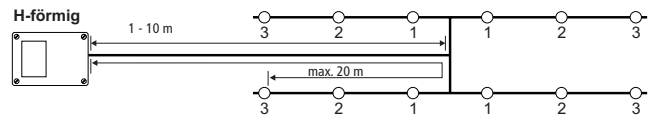
Ohne ASD PipeFlow-Berechnungssoftware



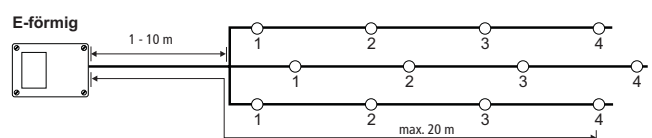
Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast	Lochdurchmesser in mm für Ansaugöffnungs-Nummer:						
	1	2	3	4	5	6	7
1	7,0						
2	5,5	7,0					
3	5,0	5,5	7,0				
4	4,5	4,5	5,5	7,0			
5	4,0	4,5	5,0	5,0	6,5		
6	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	5,5	
7	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	5,5



Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast	Lochdurchmesser in mm für Ansaugöffnungs-Nummer:					
	1	2	3	4	5	6
1	7,0					
2	5,0	6,5				
3	4,5	5,0	7,0			
4	3,5	4,0	4,0	6,5		
5	3,0	3,0	3,0	3,0	5,5	
6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,5



Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast	Lochdurchmesser in mm für Ansaugöffnungs-Nummer:		
	1	2	3
1	7,0		
2	3,5	6,5	
3	2,5	2,5	6,5



Anzahl Ansaugöffnungen pro Ansaugast	Lochdurchmesser in mm für Ansaugöffnungs-Nummer:			
	1	2	3	4
1	7,0			
2	4,5	7,0		
3	3,0	3,0	6,0	
4	2,5	2,5	2,5	6,0

Mit ASD PipeFlow-Berechnungssoftware ab Version 2.4

Max. Systemgrenzen unter Einhaltung der EN 54-20

	Klasse A	Klasse B	Klasse C
Max. Länge des Ansaugleitungs-Rohrnetz	75 m	75 m	75 m
Max. Länge ASD 531 zur entferntesten Ansaugöffnung	40 m	40 m	40 m
Max. Anzahl Ansaugöffnung pro Ansaugast	6	8	12

Die genaue Projektierung ist der Technischen Dokumentation ASD 531 zu entnehmen bzw. mit „ASD PipeFlow“ zu berechnen.

Wertetabelle für Projektierung mit ASD PipeFlow

Nach der Berechnung mit „ASD PipeFlow“ muss der **nächstempfindlichere Wert** aus der Tabelle eingestellt werden. Über die Drehschalter (**Class** Pos. 1-3) und Drehschalter (**Holes** Pos. 1 - F) auf dem AMB 31 wird entsprechend der Wert eingestellt.

Drehschalter	„Class“ Empfindlichkeitsbereich (%/m)		
„Holes“	Pos.1	Pos.2	Pos.3
1	10,000	1,202	0,144
2	8,683	1,044	0,125
3	7,539	0,906	0,109
4	6,546	0,787	0,095
5	5,684	0,683	0,082
6	4,935	0,593	0,071
7	4,285	0,515	0,062
8	3,721	0,447	0,054
9	3,231	0,388	0,047
A	2,805	0,337	0,041
B	2,436	0,293	0,035
C	2,115	0,254	0,031
D	1,836	0,221	0,027
E	1,594	0,192	0,023
F	1,384	0,166	0,020

Berechnung-Beispiel mit PipeFlow:

(Klasse C; I-Form; 30 m Länge; 12 Löcher) Ergebnis: 0,490 %/m. D.h. der Wert 0,447 entspricht hier dem nächstempfindlicherem Wert in der Tabelle. Der Schalter „Holes“ muß auf 8 und „Class“ auf Pos. 2 eingestellt werden. Die Lochdurchmesser sind aus den Vorgaben von PipeFlow zu übernehmen.

Projektiertung Zubehör

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 Zubehöerteile (z. B. Flexible Rohre, Staubfalle, Magnetfilter etc.) ist zwingend die Berechnungs-Software „ASD PipeFlow“ einzusetzen.

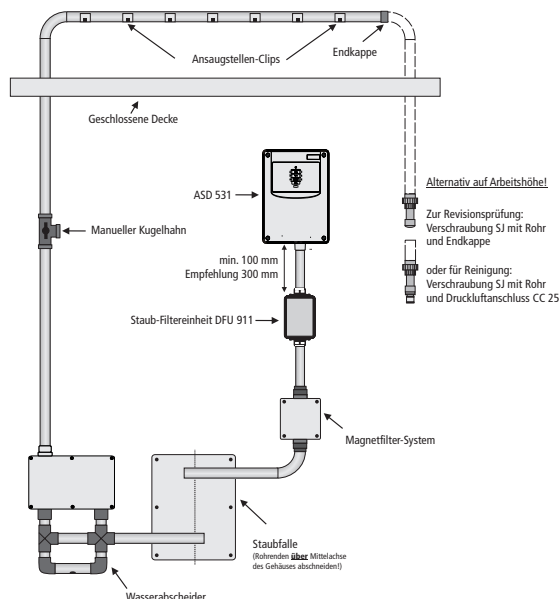


Abb. 2: Übersicht Zubehör

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. Der DFU 911 ist nicht geeignet für Tiefkühl- oder Außenanwendung!

 Rohrmaterial und Fittings aus dem Hekatron Gesamtkatalog sind Teil der Gerätezulassung des ASD 531 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-Fittings verbunden.

Maßbild

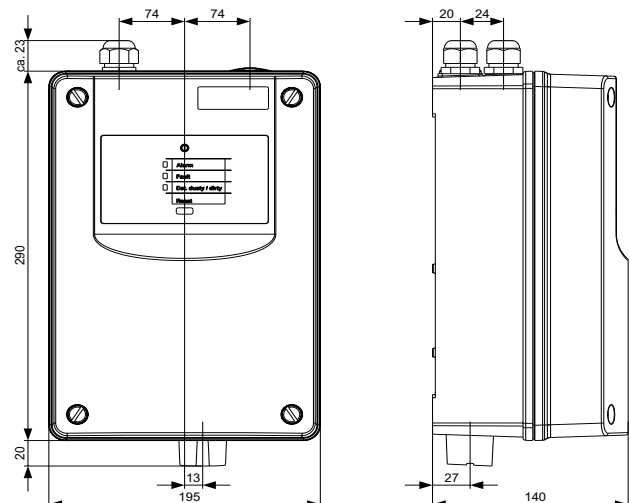


Abb. 3: Maßbild in mm

Montage

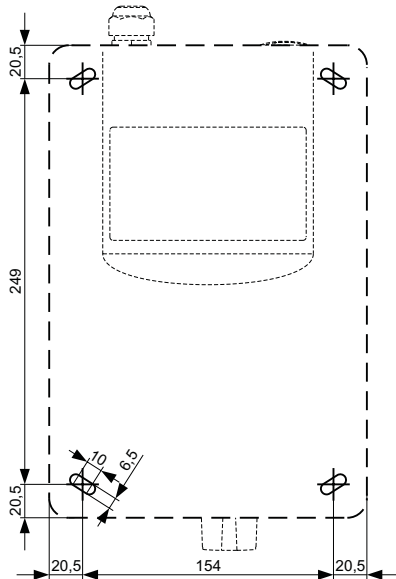


Abb. 4: Bohrerschablone - liegt der Verpackung bei.

Zum Betätigen der Dreh-Schnappverschlüsse sind diese mit dem Schraubendreher (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.

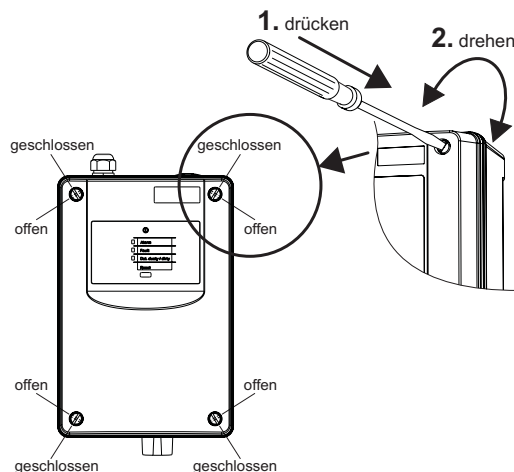


Abb. 5: Öffnen/schließen und befestigen des Melderkastens

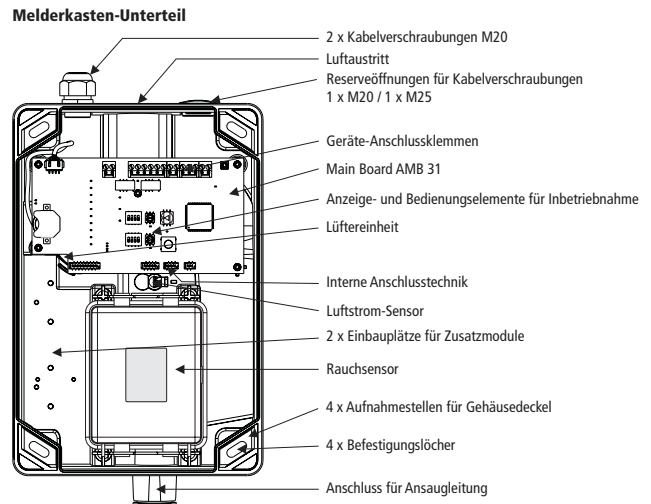


Abb. 6: Befestigen des Melderkastens

Bei Auslieferung des ASD 531 ist der Rauchsensor bereits bestückt. Dieser ist zur Installation des ASD 531 aus dem Melderkasten zu entnehmen (zwei Arretierklammern lösen).

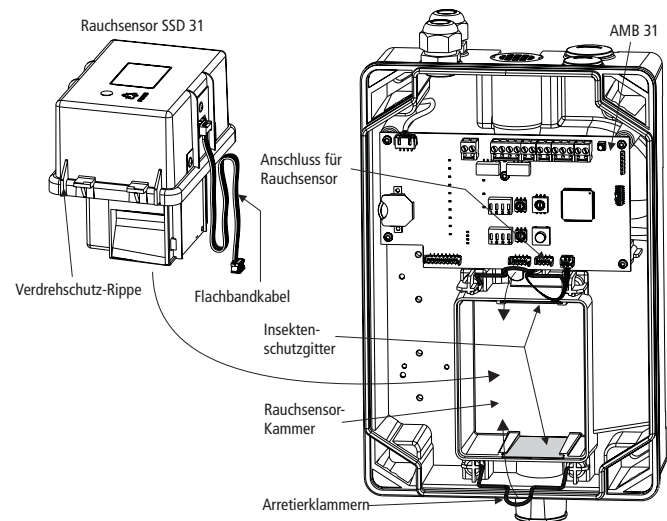


Abb. 7: Einsatz des Rauchsensors

! Bei längeren Zeitspannen zwischen Montage und Inbetriebnahme oder bei extrem staubigen Umgebungen (Bauphase) - den Rauchsensor erst bei der Inbetriebnahme des ASD 531 einsetzen. Vor Einbau der Rauchsensoren kontrollieren, ob die Insektenschutzgitter bei Lufteintritt und Austritt in der Rauchsensorkammer korrekt bestückt sind. Die Rauchsensorkammer muss absolut schmutz- und staubfrei sein, Rückstände von der Montage des Melderkastens sind zu entfernen.

Der Rauchsensor wird mit den zwei Arretierklammern Im ASD-Gehäuse befestigt. Die elektrische Verbindung SSD 31 zur Grundplatine AMB 31 erfolgt mit dem mitgelieferten Flachbandkabel.

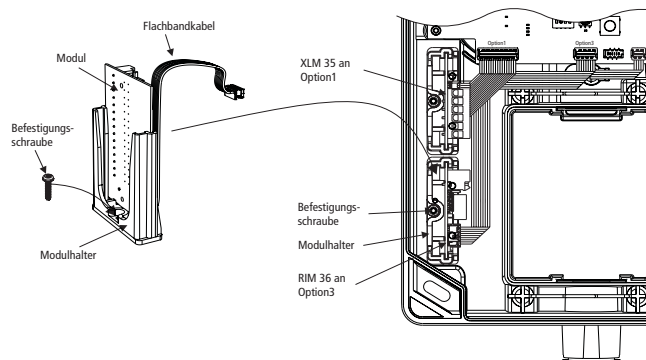


Abb. 8: Zusatzmodule einbauen

Anschaltung

Der elektrische Anschluss erfolgt über steckbare Klemmen auf der Grundplatte AMB 31.

Die Klemmenbelegungen des XLM 35 und RIM 36 sind in den entsprechenden Datenblättern beschrieben. Beispiele und Hinweise zum Verschaltungsprinzip sind der Technischen Dokumentation ASD 531 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 531 nicht verwendet. Die Zustandsabfrage sowie die Steuerung des ASD 531 erfolgt direkt zwischen dem XLM 35 und der Integral-Ringleitung.

Brandfallsteuerung, Fernalarmierung an übergeordneter BMZ blockieren bzw. ausschalten.

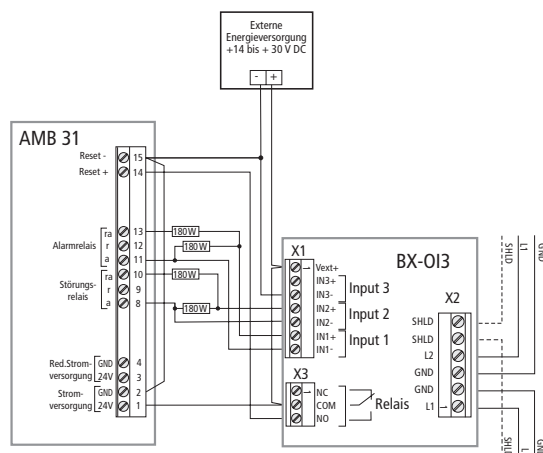


Abb. 10: Anschaltung über AMB 31

Klemmenbelegung RIM 36

Klemme	Beschriftung	Signal
1	Rel. 1	Vorsignal 1 (30 % der Alarmschwelle)
2		
3		
4	Rel. 2	Vorsignal 2 (50 % der Alarmschwelle)
5		
6		
7	Rel. 3	Vorsignal 3 (70 % der Alarmschwelle)
8		
9		
10	Rel. 4	Störung Rauchsensor / Verstaubung Rauchsensor / Verschmutzung Rauchsensor
11		
12		
13	Rel. 5	Störung Lüfter / Verstopfung Ansaugrohr / Rohrbruch Ansaugrohr
14		
15		

An- bzw. Abmelden von Zusatzmodulen

Die Zusatzmodule (XLM 35, RIM 36) oder die SD memory card werden beim Einschalten des Gerätes automatisch erkannt und sind ab dann überwacht und funktionsfähig. Die SD memory card beginnt mit der Datenaufzeichnung, erkennbar an der blinkenden LED Com auf dem AMB 31. Zum Auswerfen der SD memory card oder bei einem nachträglichen Ausbau eines Zusatzmoduls – z.B. wegen Nichtverwendung – hat vorgängig über die Bedienung auf dem Main Board AMB 31 eine Abmeldung der Zusatzmodule und der SD memory card zu erfolgen (Anzeige Luftstrom blinkt bei erfolgreicher Abmeldung). Bei der Inbetriebnahme des ASD 531 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 Ansaugleitung statt.

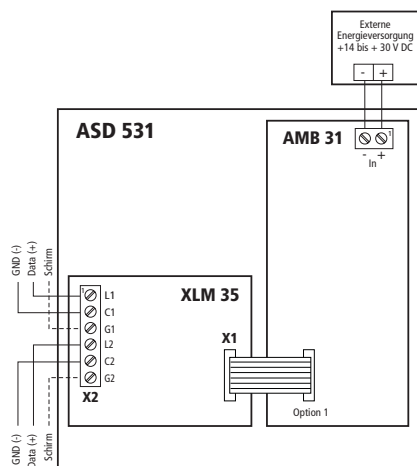


Abb. 9: Anschaltung über XLM 35

! Bevor der ASD 531 eingeschaltet wird, müssen unbedingt alle zum Betrieb nötigen Vorkehrungen getroffen worden sein, siehe auch Technische Dokumentation ASD 531. Die Ansaugleitung muss korrekt verlegt und am ASD angeschlossen sein. Der Rauchsensor und Zusatzmodule müssen im ASD eingebaut und angeschlossen sein. Der Isolierstreifen der Lithiumbatterie auf der Grundplatte AMB 31 muss entfernt sein.

Ablauf und 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. „BasiConfig“: Erforderliche Schalterstellung für den Betrieb gem. „Systemgrenzentabelle“ anwählen.
3. Nach einer minimalen Wartezeit von 5 Min. ab dem Einschalten ist der Ur-Reset auszuführen.
4. Störungstest mit Drehschalter (Mode 3) und Alarmtest mit Rauch durchführen.

Test	Vorgehen	Aktion
Luftstrom-überwachung prüfen	Über Drehschalter Mode 3 oder Ansaugöffnungen abkleben (Klebeband), Anzahl ist abhängig von der Rohrkonfiguration	Sobald die resultierende Veränderung des Volumenstromes $\pm 20\%$ ¹⁾ überschritten hat, beginnt LED „Fault“ zu blinken Nach Ablauf der LS-Ü Verzögerung (300 Sek.) ¹⁾ löst der ASD Störung aus → Störung an BMZ ¹⁾
Alarmauslösung prüfen	Revisions-Ansaugöffnung oder Ansaugöffnung mit Rauch beaufschlagen	ASD löst Alarm aus → Alarm an BMZ, Kontrolle der korrekten Alarmierung (Gruppen-/Bereichsauslösung) an der BMZ ²⁾ Im Falle von Vorsignalen lösen diese auch aus

¹⁾ Bei normativen System müssen die Einstellung $\pm 20\%$ / 300 s sein. Andere Werte sind nicht nach EN geprüft und dürfen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller angewendet werden.

²⁾ Zwischen den einzelnen Kontrollen ist jeweils eine Rückstellung des ASD 531 vorzunehmen (Achtung: bei Reset am ASD wird die BMZ nicht zurückgesetzt).

5. Schalter Mode auf 1 stellen, der ASD 531 ist nun betriebsbereit.

Messungen/Inbetriebnahmeprotokoll

Folgende Messungen sind durchzuführen:

- Spannung an Kl. 1 (+), 2 (-)
(bei redundanter Versorgung auch Kl. 3 und 4)
- Luftstromwerte (siehe Luftstromanzeige auf AMB 31)



Das Inbetriebnahmeprotokoll ist eine Art „Lebenslauf“ des ASD 531 und ist deshalb gewissenhaft und vollständig auszufüllen und danach im ASD 531 abzulegen. Bei Bedarf kann zur Ablage im Anlagenordner eine Kopie erstellt werden.

Anzeigen auf der Bedienungseinheit

Auf der Bedienungseinheit zeigen mehrere LEDs den aktuellen Zustand des ASD 531 an. In nachstehender Tabelle sind die Zustände nur für den ASD 531 aufgelistet. Auf der Bedienungseinheit befindet sich die Taste „Reset“, mit welcher ausgelöste Ereignisse direkt am ASD 531 zurückgesetzt werden können (Alarm/Störung).

Funktion/Zustand	Betrieb	Alarm	Fault	Det. dusty/dirty
	grün	rot	gelb	gelb
System Aus (spannungslos)				
System Inaktiv (Reset Ext.)	Ein		½ T	
Rauchsensor Aus (ab BMZ)	Ein		½ T	
Ruhezustand	Ein			
Verstopfung/Rohrbruch, Verzögerung läuft ¹⁾	Ein		1 T	
Verstopfung/Rohrbruch, Störung ausgelöst	Ein		Ein	
Tachosignal Lüfter fehlt	Ein		Ein	
Störung ausgelöst	Ein		Ein	
Vorsignal 1	Ein	2 T		
Vorsignal 2	Ein	1 T		
Vorsignal 3	Ein	½ 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)	Ein	1 T	1 T	1 T

¹⁾ keine Störung ausgelöst (löst erst nach Ablauf der Verzögerungszeit aus → LED „Fault“ Anzeige Dauerlicht)

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

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 Ansaugrohrs
2. Luftstromwert ablesen und dokumentieren
3. Störungsprüfung (3 x Set/Res Button betätigen)
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 Datenblatt Filter u. Service-Info Nr. 130)

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-Filterereinheit erfolgen. 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 531-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“). 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 BasiConfig Drehschalter „Mode“, Stellung 8, kann der Filteraustausch ebenfalls gestartet werden. Näheres hierzu ist in der Technischen Beschreibung TD 7002962 ASD 531 ersichtlich.

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 Ereigniscode der möglichen Störungszustände aufgelistet. Eine Auflistung aller Ereigniscode ist in der technischen Dokumentation des ASD 531 ersichtlich.

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

Bestelldaten

Bezeichnung	Artikelnummer
ASD 531 Ansaugrauchmelder mit Sensor SSD 31	11-2000002-01-xx
Ersatz-Rauchsensor SSD 31	11-2200009-01-xx
Ringleitungsmodul XLM 35 inkl. Einbau-Set	11-2200003-01-xx
Relaisinterface-Modul RIM 36 inkl. Einbau-Set	11-2200005-01-xx
SD memory card (Industrierausführung)	11-4000007-01-xx
Universeller Modulhalter UMS 35	4301252-0101
Dreh-Schnappverschluss RSL 35ft	4301315-0102
Grundplatine AMB 31	11-2200012-01-xx
Komplette Ansaug-Lüfterereinheit AFU 32	11-2200008-01-xx
Luftstromsensor AFS 32	11-2200007-01-xx
Insektenschutzgitter IPS 35 (2er Set)	11-2300012-01-xx
Lithiumbatterie	11-4000002-01-xx
Kabelverschraubung M20 (10er Set)	11-4000003-01-xx
Kabelverschraubung M25 (10er Set)	11-4000004-01-xx
Netzgerät 24 V/02 A BE-PSE02-IOM	20-4000125-02-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

xx - Platzhalter für den aktuellen Versionsstand des Artikels.