

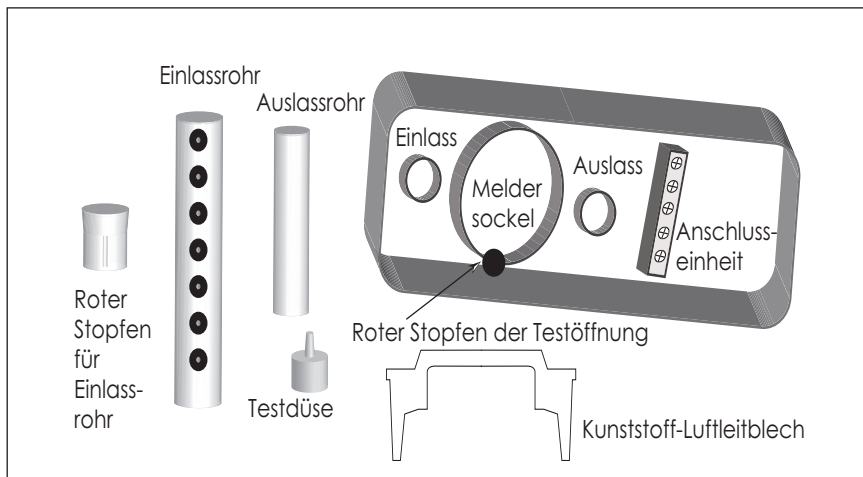
## Luftkanalmelder Installationsanweisung

### Allgemeines

Luftkanalmelder ermöglichen die Früherkennung von Rauch in der Luft, die durch Heiz- und Belüftungskanäle in Geschäfts- und Industriegebäuden strömt. Ihr Zweck ist es, zu verhindern, dass Rauch aus brennenden Gebäudeteilen über die Lüftung in Teile des Gebäudes gelangt, die noch nicht vom Feuer betroffen sind.

Ein Luftkanalmelder-Gehäuse beinhaltet ein Plastikgehäuse mit 2 Luftrohren (Einlass und Auslass) und einen Sockel entweder für einen Grenzwertrauchmelder oder für einen analog adressierbaren Rauchmelder. Luftkanalmelder-Gehäuse Art. Nr.: 53546-021 beinhalten einen Sockel für Serie S65 Melder, Art. Nr.: 53546-023 einen Sockel für die Serie Orbis und die Art. Nr.: 53546-022 für Melder der Serie XP95 oder Discovery. Die Art. Nr. 53546-021 und 53546-023 sind mit potential-freien Relaiskontakten ausgerüstet, die wie benötigt verwendet werden können.

Sowohl Ionisationsrauchmelder als auch optische Rauchmelder können in den Luftkanalmeldern verwendet werden. (siehe umseitige Auflistung verwendbarer Melder)



**Abb 1.** Schematische Ansicht des Luftkanalmelders

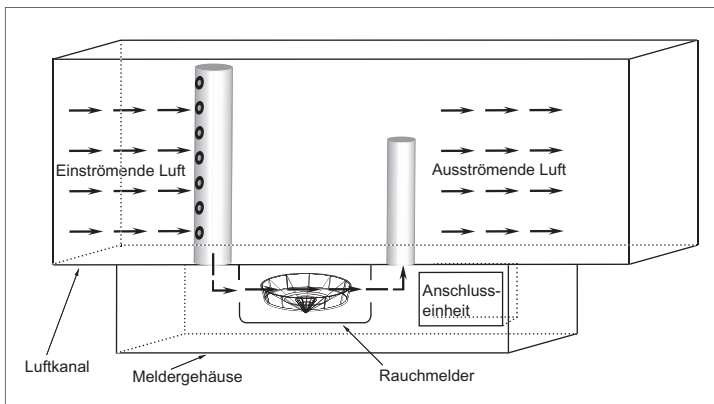
*Achtung: Luftkanalmelder eignen sich nur für den Innenbereich und sind nicht als Frühwarneinrichtung vor Feuer oder als Ersatz für eine Brandmeldeanlage zu betrachten.*

Es wird empfohlen, nur einen S65- oder Orbis-Luftkanalmelder je Linie/Gruppe an einer Brandmeldeanlage in Grenzwerttechnik zu betreiben.

*Hinweis: Bei der Installation der Luftkanalmelder sind die örtlichen Bestimmungen zu beachten.*

### **Funktionsprinzip**

Der Luftkanalmelder kann seitlich, auf oder unter dem Luftkanal montiert werden. 2 Rohre reichen durch Löcher in der Kanalwand in den Luftkanal. Das perforierte Einlassrohr wird in dem Luftstrom vor dem Auslassrohr platziert, was bei Durchströmung einen Druckunterschied im Luftkanalmelder erzeugt. Die Luft wird über das Einlassrohr



**Abb 2.** Funktionsprinzip des Luftkanalmelders

angesaugt, strömt durch den Rauchmelder zurück durch das Auslassrohr in den Luftkanal. Der Luftkanalmelder kann bei Luftgeschwindigkeiten im Luftkanal zwischen 0,5 und 20 m/s eingesetzt werden.

### **Luftströmungsrohre**

Der Luftkanalmelder eignet sich für Luftkanäle mit einer Breite von 300mm bis 3000mm. Ein Einlassrohr von 360mm Länge ist geeignet für Luftkanäle bis zu einer Breite von 560mm und gehört standardmäßig zum Lieferumfang. Dieses Rohr muss nur mit dem Luftkanalmelder-Gehäuse verbunden werden. Längere Einlassrohre für breitere Luftkanäle können separat bestellt werden:

300-750mm	Artikel Nr.	53541-170
750-1500mm	Artikel Nr.	53541-171
1500-3000mm	Artikel Nr.	53541-172

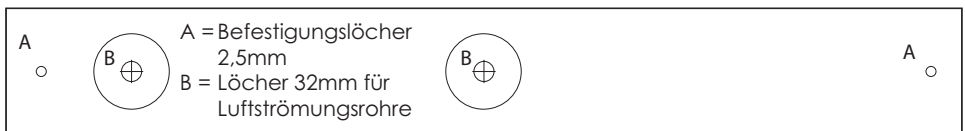
Rohre in Kanälen mit einer Breite über 560mm sollten in etwa so lang sein wie die Breite des Luftkanals. Das Einlassrohr lässt sich auf die benötigte Länge kürzen. Sollte das Rohr länger sein als 900mm, muss es an beiden Enden durch den Kanal geführt werden, um sich an der Kanalwand abzustützen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Rohrende mit dem roten Verschlussstopfen verschlossen wird. Sollte dieser vergessen werden, zieht der Luftkanalmelder Falschluf und verdünnt die Luft aus dem Kanal. Das Auslassrohr muss nicht verlängert werden und steht deshalb nur in der Standardlänge zur Verfügung.

## Montageort und Montage

1. Um den Einfluss von Luftturbulenzen und Luftschichtenbildung auf die Leistungsfähigkeit zu minimieren, sollte der Luftkanalmelder so weit entfernt wie möglich von jeglichen Hindernissen (z.B. Umlenkbleche, 90° Bögen, Luftklappen usw.) installiert werden. In allen Situationen muss die Fließgeschwindigkeit der Luft und der Druckunterschied in der Spezifikation liegen.

Ein einheitlicher nicht-turbulenter (laminares) Luftstrom zwischen 0,5 und 20m/s muss im Luftkanal vorliegen. Der Druckunterschied zwischen dem Einlassrohr und Auslassrohr muss zwischen 0,025 und 3mbar liegen.

2. Montieren Sie den Luftkanalmelder so, dass er leicht einzusehen und zu warten ist.
3. Sollte der Luftkanalmelder im rückwärtigen Luftstrom des Luftkanals installiert werden, dann nur an einer Stelle wo der Luftstrom nicht mit Luft außerhalb des Luftkanals verdünnt wird.
4. Sollten Luftkanalmelder hinter Filtern installiert werden, müssen die Filter stets sauber gehalten werden. Sind Filter mit Schmutz verstopft, kann der Luftkanalmelder nicht einwandfrei funktionieren.
5. Wenn möglich, installieren Sie Luftkanalmelder vor Luftbefeuchtern und nach Luftentfeuchtern.
6. Um Falschalarme zu reduzieren vermeiden Sie es den Luftkanalmelder wie folgt zu installieren:
  - in Umgebungen mit extrem hohen oder tiefen Temperaturen
  - in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit
  - in Umgebungen die Gase enthalten
  - in Umgebungen mit hohen Staubanteilen in der Luft
7. Entfernen Sie den Papierrücken der mitgelieferten selbstklebenden Bohrschablone und fixieren Sie die Schablone an der vorgesehenen Stelle am Luftkanal. Bohren Sie nun 2 Befestigungslöcher  $\varnothing 2,5\text{mm}$  für die Schrauben  $6\times 12\text{mm}$  an den markierten Positionen auf der Schablone.

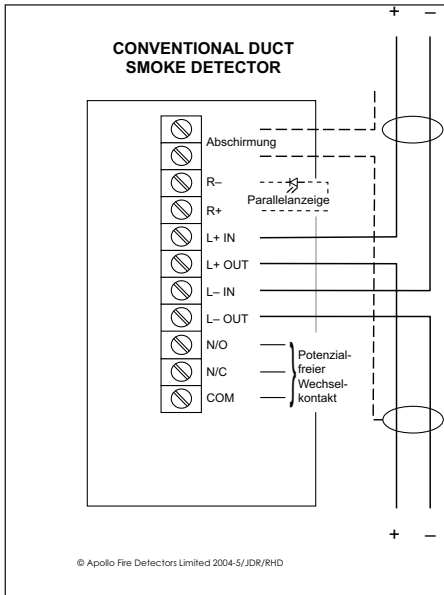


**Abb 3.** Bohrschablone

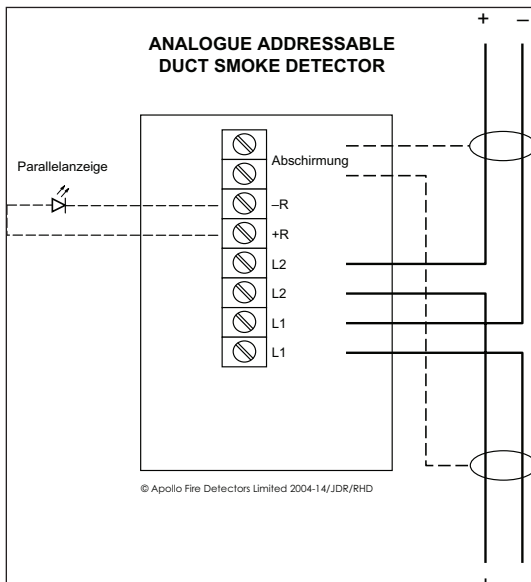
8. Bohren Sie die 32mm Löcher für die beiden Probenrohre an den in der Schablone markierten Positionen. Entgraten Sie alle Löcher.
9. Montieren Sie das Luftkanalmelder-Gehäuse am Luftkanal mit den beiden  $6\times 12\text{mm}$  Schrauben. Installieren Sie das Einlassrohr so, dass die Perforationslöcher direkt im Luftstrom sind und im Luftstrom vor dem Auslassrohr. Eventuell muss das Rohrende abgestützt werden, wie es im Kapitel Probenrohre beschrieben ist.

## Verdrahtung des Luftkanalmelders

Schließen Sie die Grenzwert-Linie oder die Ringbusleitung wie in den folgenden Diagrammen gezeigt an.



**Abb. 4** Anschlussdiagramm Luftkanalmelder in Grenzwerttechnik



**Abb. 5** Anschlussdiagramm Luftkanalmelder in Ringbustechnik

## Geeignete Rauchmelder

Luftkanalmelder-Gehäuse Artikel Nr.: 53546-021 sind vorgesehen für folgende Melder der Serie 65

	Ionisationsrauchmelder	Optische Rauchmelder
Serie 65	55000-217	55000-317
Serie 65 mit blinkender LED	55000-216	55000-316

Luftkanalmelder-Gehäuse Artikel Nr.: 53546-023 sind vorgesehen für folgende Melder der Serie Orbis:

	Optische Rauchmelder
Orbis	ORB-OP-12001-APO

Luftkanalmelder-Gehäuse Artikel Nr.: 53546-022 sind vorgesehen für folgende Melder der Serie XP95 & Discovery

	Ionisationsrauchmelder	Optische Rauchmelder
XP95	55000-500, 520	55000-600, 620
Discovery	58000-500	58000-600
Adressierungsdetails entnehmen Sie bitte dem umseitigen Kapitel "Adressierung"		

Nachdem der Melder eingesetzt wurde, ist das Kunststoff-Luftleitblech in die 2 Schlitze im Luftkanalmelder-Gehäuse einzuschieben.

### Funktionstest

Nachdem der Melder eingesetzt wurde, sollte ein Funktionstest mit dem Testgas Artikel Nr.: 29600-225 durchgeführt werden. Dabei ist sicherzustellen, dass das Gehäuse geschlossen ist. Da im Luftkanalmelder ein Überwachungsschalter eingebaut ist, der die Versorgungsspannung bei nicht geschlossenem Deckel unterbricht, funktioniert der Luftkanalmelder nicht mit geöffnetem Deckel. Tauschen Sie die Düse der Aerosolf Flasche gegen die Düse aus dem Lieferumfang des Luftkanalmelders. Setzen Sie die Düse an den roten Stopfen der Testöffnung an und drücken Sie die Düse gegen den Gehäusedeckel um einen kleinen Gasstoß in das Gehäuse zu sprühen. *Achtung: Sprühen Sie nicht länger als 0,5 Sekunden.*

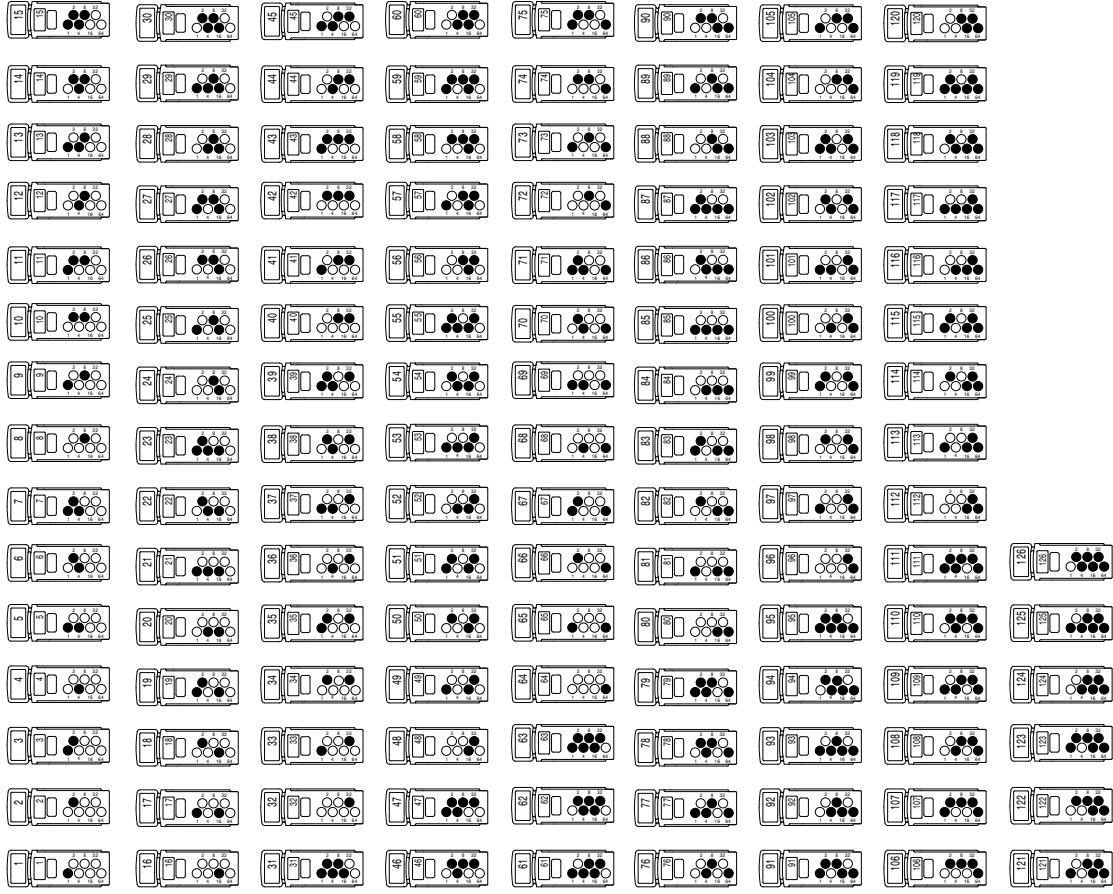
Nach 15-20 Sekunden sollte der Grenzwertmelder in den Alarmzustand gewechselt sein. Ein Analogmelder sollte nach dieser Zeit einen Analogwert von 55 oder größer übertragen. In beiden Fällen sollte die LED im Melder aufleuchten. Bevor der Melder zurückgesetzt wird, stellen Sie sicher, dass sich das Testgas verflüchtigt hat.

### Adressierung

Vor der Installation eines Luftkanalmelders Artikel Nr.: 53546-022 ist die Melderadresse mithilfe einer XPERT-Karte einzustellen. Die möglichen Adressen entnehmen Sie bitte dem

## XP 95 & Discovery Adresstabelle

Wählen Sie die gewünschte Adresse aus und entfernen Sie die schwarz markierten Stifte unter Zuhilfenahme eines kleinen Schraubendrehers oder eines ähnlichen Werkzeuges.



umseitigen Diagramm.

### Technische Daten

Diese hängen ab von dem im Luftkanalmelder-Gehäuse eingesetzten Rauchmelder. Entnehmen Sie diese bitte den Datenblättern der jeweiligen Rauchmelder.

Das Relais in den Luftkanalmeldern Artikel Nr.: 53546-021 und 53546-023 kann max. mit 1A bei 30V Gleichspannung bei ohmscher Last belastet werden.

### Störungsbeseitigung

Bevor einzelne Geräte auf Fehler geprüft werden, ist es wichtig die Verkabelung des Systems auf Fehlerfreiheit zu prüfen. Erdschlussfehler an Ringbusleitungen können Kommunikationsfehler bewirken.

### Fehlersuche

	<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>
	Fehler an der BMZ	Falsche Verkabelung Rauchmelder nicht eingesetzt Luftkanalmelder-Gehäusedeckel nicht korrekt geschlossen Adressierung fehlerhaft (nur XP95 & Discovery) Falscher Meldertyp eingesetzt (nur XP95 & Discovery)
	Konstanter Alarm	Rauch im Luftkanal Verschmutzter Rauchmelder
Rauchmelder löst im Test keinen Alarm aus		Probenrohre falsch installiert Luftleitblech über dem Melder nicht installiert Luftkanalmelder-Gehäusedeckel nicht korrekt montiert Einlassrohr nicht korrekt verschlossen Luftkanalmelder-Gehäuse nicht korrekt am Luftkanal montiert Falsche Verkabelung

