

HEKATRON

Ihr Partner für Brandschutz

Montageanleitung Lüftungs-Rauchschalersystem LRS 03 24V AC/DC DIBt



LRS 03

Inhalt

1	Zu diesem Dokument	4
1.1	Funktion der Anleitung	4
1.2	Aufbewahrung der Dokumente	4
2	Zu ihrer Sicherheit	4
2.1	Warnhinweise	5
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	5
2.3	Pflichten des Installateurs	6
2.4	Gewährleistungsansprüche	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Betrieb des LRS 03	8
3.2	Lieferumfang	8
4	Projektierung.....	9
4.1	Anwendungsgrenzen	10
4.2	Bestimmungen und Vorschriften	10
4.3	Anwendung nach DIBt Zulassung	11
4.4	Anwendung ohne DIBt Zulassung	12
5	Technische Daten.....	13
6	Montagehinweise	19
6.1	Mechanische Montage des LRS 03	19
6.2	Elektrischer Anschluss ORS 220	21
6.3	Anschaltbeispiele	24
7	Inbetriebnahme	27
7.1	Funktionsprüfung	27
7.2	Wartung	27
7.3	Anzeige der Betriebszustände des ORS 220	28
8	Bestimmungen für die Instandhaltung.....	29
9	Anhang	30
9.1	Bestelldaten	30
9.2	Technischer Support & Applikations Support	30

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion der Anleitung

Das vorliegende Dokument beschreibt das Lüftungs-Rauchschalter-System LRS 03 mit dem zum Ausgabedatum dieses Dokuments gültigen Stand von Hard- und Software. Änderungen, insbesondere wenn sie durch technischen Fortschritt begründet sind, behalten wir uns vor.

Die Gestaltung und der Inhalt dieses Dokuments unterliegt dem Urheberrecht. Abdrucke oder Übernahme von Texten, Abbildungen und Fotos in beliebigen Medien (z.B. Print, CD-ROM, Internet etc.) aus diesem Dokument - auch auszugsweise - sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet. Für Druckfehler und offensichtliche Irrtümer übernehmen wir keine Haftung.

1.2 Aufbewahrung der Dokumente

Die Aufbewahrung der Dokumente übernimmt der Betreiber der Anlage, damit die Dokumente bei Bedarf zu Verfügung stehen.

2 Zu ihrer Sicherheit

Die Montageanleitung LRS 03 ist ein Bestandteil des Produktes. Vor jeglicher Handhabung, Montage und Inbetriebnahme des Lüftungs-Rauchschalter-Systems bzw. einzelner Komponenten sind nachfolgende Sicherheitshinweise sowie Beschreibungen und Informationen dieser Montageanleitung gewissenhaft nachzulesen und einzuhalten. Die Planung und Projektierung von Lüftungskanalmeldern sowie deren Montage, Installation, Inbetriebsetzung, Abnahme und Instandhaltung setzen spezielles Fachwissen voraus und dürfen daher nur durch nachweislich qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte durchgeführt werden.

Darüber hinaus sind die jeweiligen landesspezifischen Normen und Richtlinien unbedingt zu beachten und einzuhalten. Schäden und Folgeschäden, die durch Eingriffe oder Änderungen an unseren Produkten sowie unsachgemäßer Behandlung verursacht werden, sind von der Haftung ausgeschlossen. Gleiches gilt für eine unsachgemäße Lagerung oder sonstige Fremdeinwirkungen.

Kennzeichnungen nicht beschädigen!

Die Typenschilder, Typenbezeichnungen und/oder Kennzeichnungen auf Geräten und Leiterplatten dürfen nicht entfernt, überschrieben oder unkenntlich gemacht werden.

2.1 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

Aufbau der Warnhinweise



SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

- ▶ Maßnahmen zur Gefahrenabwehr

Warnstufen



WARNUNG

Mögliche Gefahr schwerer Körperverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

Achtung

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu Sachschäden führen können.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung sicherstellen!

- Die auf dem Betriebsmittel angegebenen technischen Daten sind zu beachten.
- Umbauten oder Veränderungen an dem Betriebsmittel sind nicht zulässig.
- Das Betriebsmittel ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Bei einer Nutzungsänderung der Anlage muss geprüft werden, ob die gesetzlichen Anforderungen, Vorschriften und der Stand der Technik entsprechend berücksichtigt sind. Für die Projektierung, Ausführung und Inbetriebnahme sind geeignete Fachkräfte vorzusehen. Bei der Arbeit an elektrotechnischen Anlagen sind besondere Bestimmungen zu beachten. Diese Arbeiten dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

2.3 Pflichten des Installateurs

Um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- Führen Sie alle Tätigkeiten in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften aus.
- Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Gerätes ein.
- Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Gerätes hin.
- Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Gerätes entstehen können.

2.4 Gewährleistungsansprüche

Schäden und Folgeschäden, die durch Eingriffe oder Änderungen an unseren Produkten sowie unsachgemäßer Behandlung verursacht werden, sind von der Haftung ausgeschlossen. Gleiches gilt für eine unsachgemäße Lagerung oder sonstige Fremdeinwirkungen. Für Druckfehler und offensichtliche Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Änderungen, insbesondere wenn sie durch technischen Fortschritt begründet sind, behalten wir uns vor.

Für Funktionen und Vorgänge, die über die hier beschriebenen hinausgehen, wenden Sie sich bitte an unsere Mitarbeiter im Technischen Support.

Es gelten die Informationen und Gewährleistungsbedingungen in den **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** der Hekatron Vertriebs GmbH, Brühlmatten 9, D-79295 Sulzburg.

3 Produktbeschreibung

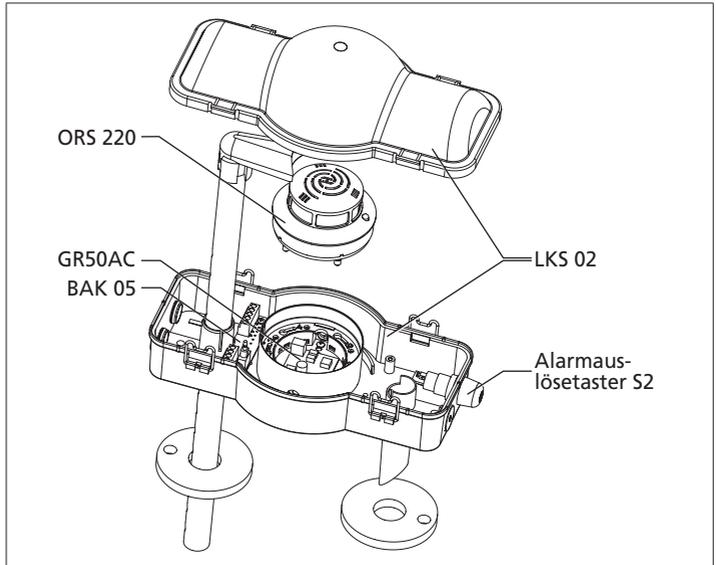


Abb. 1 Lüftungs Rauchschalter System LRS 03

Das **Lüftungs Rauchschalter System LRS 03**, bestehend aus dem **Lüftungskanalsockel LKS 02**, dem **Optischen Rauchschalter ORS 220**, der **Gleichrichterplatine GR50AC** und die **Betriebs- und Klemmenanschlussleiste BAK 05 mit Wechsler** und dem **Alarmauslösetaster S2 am Gehäusesockel**, wird zur Rauchüberwachung in Lüftungsleitungen eingesetzt.

Das Lüftungs Rauchschalter System LRS 03 ist VdS anerkannt und vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) für die Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen zugelassen.



G xxxxxx



Z-78.6-177

Das LKS 02 dient als Aufnahme für den Rauchschalter ORS 220 und wird von außen auf den Lüftungskanal montiert. Das Lüftungs Rauchschalter System LRS 03 ist für die Anwendung in Gebäuden konzipiert.

3.1 Betrieb des LRS 03

Im Betrieb wird der Rauchschalter ORS 220 in Verbindung mit dem Sockel LKS 02 permanent vom Luftstrom der zu überwachenden Lüftungsleitung durchspült. Bei der Detektion von Rauchpartikeln wird Alarm ausgelöst und die Sicherheitseinrichtungen angesteuert. Sobald die Messkammer wieder frei von Rauchpartikeln ist, setzt sich der ORS 220 automatisch wieder zurück.

3.2 Lieferumfang

- Gehäuse mit klarer Abdeckung
- Einlassrohr: Gesamtlänge 415 mm mit der Standardeinbautiefe im Kanal 345 mm
- Strömungsadapter für ORS 220
- Stopfen und Dichtungen
- Montageanleitung
- Gerätekennzeichnung
- M16 x 1,5 Kanalverschraubung
- M16 x 1,5 Gegenmutter
- Befestigungsschrauben
- Optischer Rauchschalter ORS 220
- Eingebaute Gleichrichterplatine GR50AC
- Betriebs- und Klemmenanschlussleiste BAK 05
- Alarmauslösetaster S2

4 Projektierung

Das LRS 03 ist für den Einsatz an eckigen Lüftungskanälen von 0,15 Meter bis 1 Meter ausgelegt. Bei runden Kanälen ist der Einsatz von $\varnothing 0,2$ Meter bis 1 Meter möglich. Der seitliche Erfassungsbereich des Einlassrohres im Kanal beträgt ca. 500 mm. Der Lüftungskanalsockel muss so platziert werden, dass man von einer sicheren Rauchererkennung ausgehen kann. Störfaktoren, welche die sichere Funktionsweise des LRS 03 beeinträchtigen, sind auszuschließen.

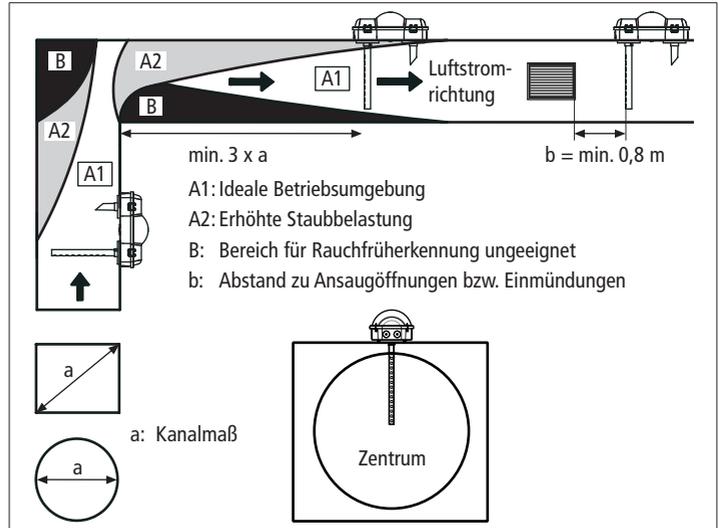


Abb. 2

Eine Empfehlung für die Projektierung kann der Abb. 2 entnommen werden. Um die Rauchererkennung sicher zu stellen, sollten bei größeren Kanälen mehrere LRS 03 vorgesehen werden. Dabei müssen die Parameter der Lüftungsleitung berücksichtigt werden.

4.1 Anwendungsgrenzen

- Der Anwendungsbereich ist die Rauchererkennung in Lüftungsleitungen.
- Der Sensor kann in Lüftungsleitungen, in denen Luftgeschwindigkeiten zwischen 1 m/s bis 20 m/s vorherrschen, eingesetzt werden.
- Für die baurechtlich konforme Ansteuerung von Brand- und/oder Rauchschutzklappen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) erforderlich.
- Der Einsatz des Produktes als Bestandteil einer Brandmeldeanlage ist nicht vorgesehen.
- Das LRS 03 soll nicht eingesetzt werden, wenn mit betriebsbedingten Störgrößen, wie Staub, Rauch, Feuchtigkeit oder Dampf zu rechnen ist.
- Es ist darauf zu achten, dass der LRS 03 keiner Betauung ausgesetzt wird (zulässige Luftfeuchtigkeit bis 95 % relative Feuchte).
- Der Temperaturbereich der Gerätekombination Sockel LKS 02 und Rauchschalter ORS 220 ist durch die technischen Daten des Rauchschalters vorgegeben (-20 °C bis +60 °C).
- Das LRS 03 darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden.

4.2 Bestimmungen und Vorschriften

Die in dem Einsatzland geltende Bestimmungen und Vorschriften sind einzuhalten. Grundsätzlich müssen, wenn ein Produkt gleichzeitig in den Geltungsbereich anderer Richtlinien fällt, alle Richtlinien parallel angewendet werden, um die besonderen Anforderungen einer jeden Richtlinie zu erfüllen.

Für den Brandschutz in Lüftungsanlagen gelten u.a. die Anforderungen der § 3 und § 17 der MBO (Musterbauordnung). Diese Paragraphen werden in die jeweilige Landesbauordnung entsprechend übernommen.

Auszug:

„Bauliche Anlagen müssen so beschaffen sein, dass der Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird, und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

4.3 Anwendung nach DIBt Zulassung

Entsprechend dem Zulassungsbescheid des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt), werden für die Raucherkennung und die Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen folgende Komponenten benötigt:

- LRS 03
- bei bauseitiger Energieversorgung für 230 V AC, können wahlweise die Netzgeräte
 - NAG 03 (900 mA) mit SAB 04
 - NAG 04 (3,5 A) mit SAB 04 und/oder FAD01 mit SAB 04
 - akkugepufferte Spannungsversorgung SVG 522 (1,3 A) mit FAK 01/SAB 04 und/oder FAD 01/SAB 04
 - FSZ Basis

optional:

- Druckknopftaster DKT 02 in gelb oder grau
- externe Rauchschalterzustandsanzeige RZA 142

An die Rauchschalterzustandsanzeige RZA 142 werden die Zustände Betrieb, leicht Verschmutzt, stark Verschmutzt, Störung oder Alarm, über die Kommunikationsschnittstelle PIN 3 des ORS 220 weitergeleitet und dort auch optisch angezeigt. Außerdem steht zur optischen Anzeige für jeden Zustand ein potenzialfreier Wechsler zur Weiterleitung der Zustände an eine übergeordnete Stelle (z.B. Gebäudeleittechnik) zur Verfügung.

Der Rauchschalter LRS 03 ist mit dem mitgelieferten Einlassrohr zu verwenden.

Für die Planung, Projektierung, Ausführung, Nutzung und Instandhaltung sind die Bestimmungen der DIBt- Zulassung Z-6.5-177 einzuhalten.

4.4 Anwendung ohne DIBt Zulassung

Für die Rauchererkennung und die Ansteuerung von Lüftungsanlagen können folgende Komponenten eingesetzt werden:

- LRS 03
- bei bauseitiger Energieversorgung für 230 V AC, können wahlweise die Netzgeräte
 - NAG 03 (900 mA) mit SAB 04
 - NAG 04 (3,5 A) mit SAB 04 und/oder FAD01 mit SAB 04
 - akkugepufferte Spannungsversorgung SVG 522 (1,3 A) mit FAK 01/ SAB 04 und/oder FAD 01/SAB 04

oder bei bauseitiger Energieversorgung 24 V DC, können wahlweise

- Feststellenanlagenanschlusskarte FAK 01 (900 mA) mit SAB 04
- Feststellenanlagenanschlussdose FAD 01 (900mA) mit SAB 04

eingesetzt werden.

- Bei einer bauseitigen Energieversorgung 24 V AC, kann diese direkt an den LRS 03 angeschlossen werden.

optional:

- Druckknopftaster DKT 02 in gelb oder grau
- externe Rauchschalterzustandsanzeige RZA 142

Bei einer bauseitigen Energieversorgung 24 V AC, kann die RZA 142 nicht mit verwendet werden (Siehe technische Daten der Gleichrichterplatine GR50AC auf Seite 14).

An die Rauchschalterzustandsanzeige RZA 142 werden die Zustände Betrieb, leicht Verschmutzt, stark Verschmutzt, Störung oder Alarm, über die Kommunikationsschnittstelle PIN 3 des ORS 220 weitergeleitet und dort auch optisch angezeigt. Außerdem steht zur optischen Anzeige für jeden Zustand ein potenzialfreier Wechsler zur Weiterleitung der Zustände an eine übergeordnete Stelle (z.B. Gebäudeleittechnik) zur Verfügung.

Das mitgelieferte Einlassrohr darf gekürzt werden.

5 Technische Daten

Gehäuse LKS 02

Einsatzbereich	Lüftungskanäle
min. Luftstrom	1 m/s
max. Luftstrom	20 m/s
Temperaturbereich	siehe Rauchschalter ORS 220
Schutzart	IP 54 (auf Kanaloberfläche)
Farbe	blau/transparent
Material	PC/Alu Rohr
Montage Öffnungen	auf dem Lüftungskanal 2 x Ø 28-30 mm/150 mm Abstand zur Befestigung im Gehäuse 2 x max. 6/206 mm Abstand
Kabeleinführung	4 x Ø6-10 mm
Maße ohne Rohr	L 25 cm x B 13,5 cm x H 10 cm
Gewicht ohne Rohr	ca. 350 g

Rauchschalter ORS 220

Funktionsprinzip	Streulicht
Ansprechschwelle	nach Bau- und Prüfgrundsätzen für Rauchauslöseeinrichtungen (12/76)
Anerkennung durch VdS G xxxxxx ¹⁾	EN 54-27
Betriebsspannung	16 bis 28 V DC
Restwelligkeit Ub max.	200 mV _{SS}
Stromaufnahme bei 28 V DC	
in Ruhe	22 mA
bei Alarm	11 mA
bei Störung	16 mA
Relaiskontakt	
Schaltspannung max.	30 V DC oder 30 V AC
Schaltstrom max.	1 A
Schaltleistung max.	30 W
Schutzart	IP 40
Betriebsumgebungstemperatur ²⁾	-20 bis +60 °C
Gewicht	120 g

¹⁾ Bezogen auf das Gesamtsystem LRS 03

²⁾ ohne Betauung- nach Prüfung der Bau- und Prüfungsgrundsätzen für Rauchauslöseeinrichtungen (DIBt 12/76) bis +75°C

Hinweis

Der ORS 220 setzt sich, sobald die Messkammer wieder rauchfrei ist, automatisch wieder zurück. Für die Alarmspeicherung wird das Netzgerät oder die Feststellanlagen-Anschlussdose FAD 01/FAK 01 mit dem Signal- und Anzeigebedienteil SAB 04 benötigt. Bei der Verwendung der FSZ Basis muss die Alarmspeicherung aktiviert werden.

Gleichrichterplatine GR50AC

DC-Nenneingangsspannungsbereich	21,6 bis 28 V DC
AC-Nenneingangsspannungsbereich	21,6 bis 26,4 V AC rms
Stromaufnahme bei 24 V DC	30 mA
bei 24 V AC	68 mA
Nennausgangsspannungsbereich	16,4 bis 24,5 V DC
Ausgangsstrom	max. 30 mA DC
Klemmenanzahl Eingänge	2
Betriebsumgebungstemperatur	-20 bis +60 °C
Lager- und Transporttemperatur	-20 bis +70 °C
Abmessungen (H x B x T)	37 x 37 x 10 mm
Gewicht	13 g

Die GR50AC liefert einen maximalen Strom von 30 mA. Dieser Strom ist ausreichend um einen Rauchschalter mit Strom zu versorgen.

Betriebs- und Klemmenanschlussleiste BAK 05

Klemmenanschluss (Querschnitt)	max. 1,5 mm ²
Wechsleraster für Reset	
Strom	max. 1 A
Spannung	max. 48 V AC/30 V DC
Abmessungen (H x B x T)	27 x 20 x 80 mm
Betriebsumgebungstemperatur	-30 °C bis +60 °C

Hinweis

Die Betriebs- und Klemmenanschlussleiste BAK 05 ist werkseitig mit dem optischen Rauchschalter ORS 20 vorverdrahtet.

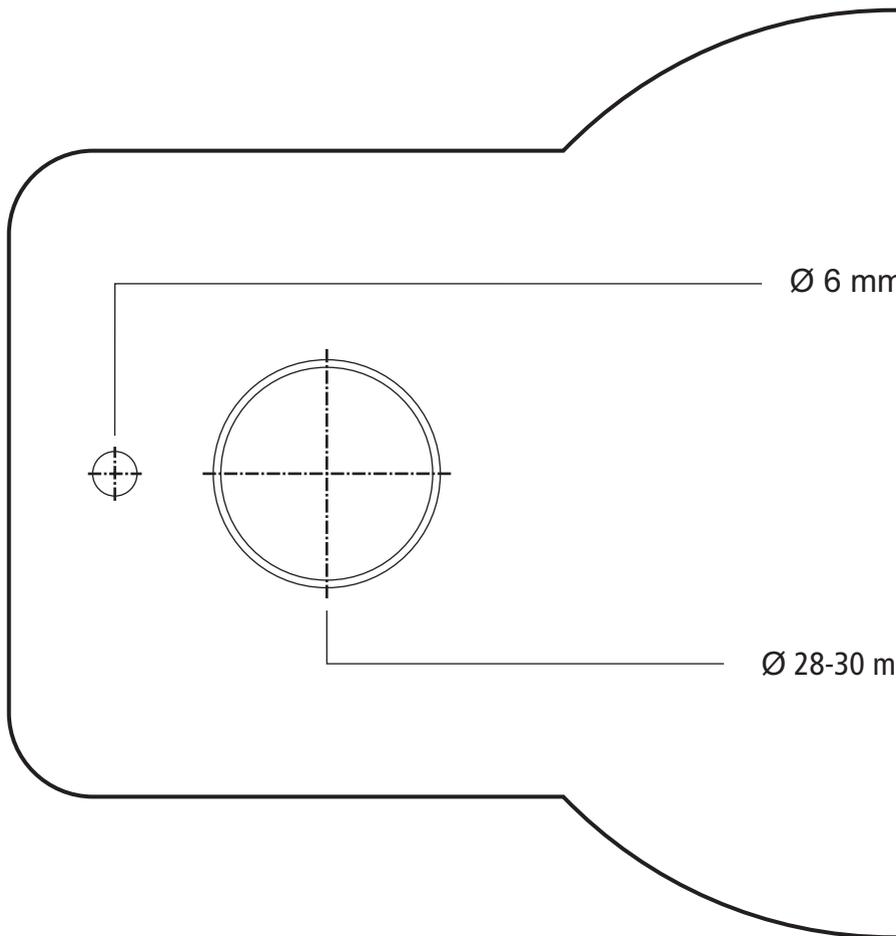
Das Lüftungsrauchschalter Sytem LRS 03, bestehend aus dem LKS 02, ORS 220, der BAK 05, der GR50AC und dem Auslösetaster S2 am Gehäusesockel, ist VdS anerkannt.



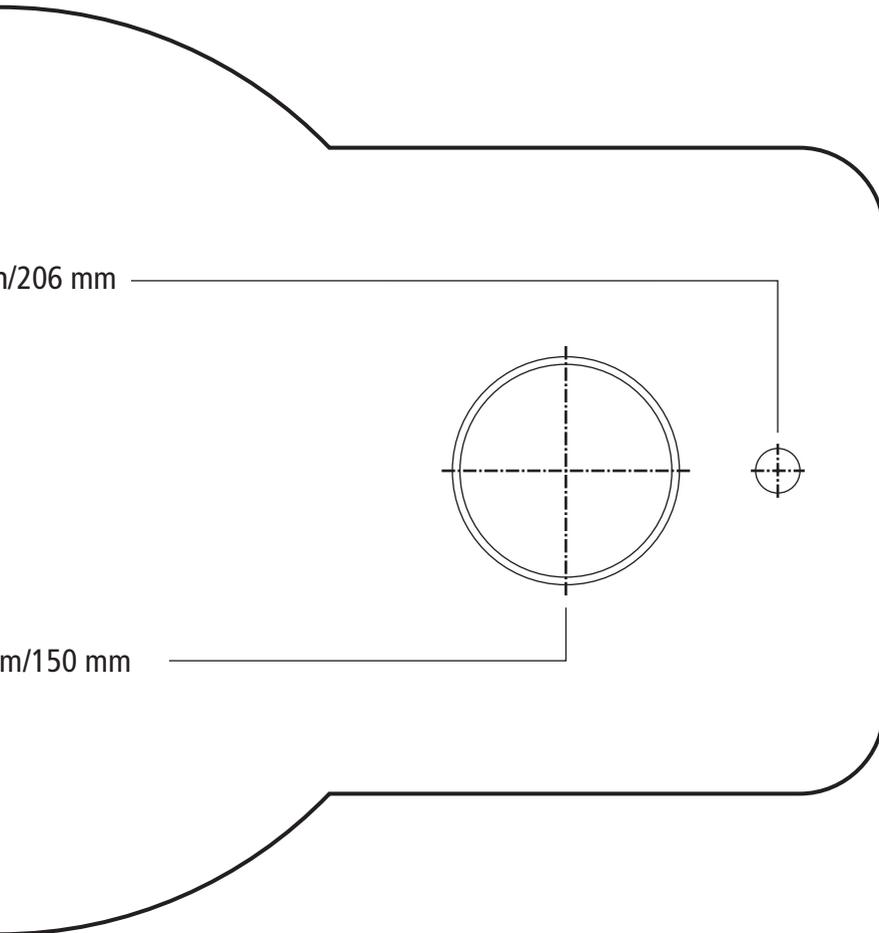
G xxxxxx

Bohrschablone

Zum Verwenden der Bohrschablone dieses Blatt (Seite 15 bis 18)
vorsichtig aus dem Dokument heraustrennen.



Hinweis: *Beim Ausdrucken der Anleitung mit einem herkömmlichen Drucker wird die Schablone bevor sie die Löcher bohren.*



Die Bohrschablone in der Regel verzerrt. Überprüfen sie zur Sicherheit die Maße der

6 Montagehinweise

6.1 Mechanische Montage des LRS 03

Beträgt der Lüftungskanal-Innendurchmesser weniger als 350 mm, muss das Einlassrohr entsprechend gekürzt werden. Das Einlassrohr kann durch Absägen gekürzt werden. Um die sichere Rauchererkennung zu gewährleisten, muss das Einlassrohr über mindestens 5 Bohröffnungen verfügen (s. Abb. 3).

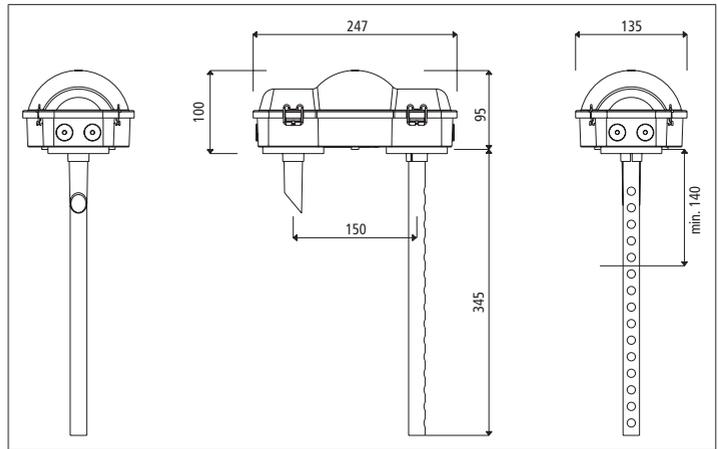


Abb. 3

Das Rohr darf nicht verbogen werden und die Schnittkante ist rechteckig und sauber auszuführen.

Bei der Auswahl des Montageplatzes des LRS 03 ist darauf zu achten, dass das Einlassrohr am Montageort ausgewechselt werden kann. Bei ungekürztem Einlassrohr ist ein liches Maß von min. 470 mm vorzusehen.

Das LRS 03 wird durch entsprechende Befestigungsmöglichkeiten direkt auf den Kanal, axial zur Luftstromrichtung, montiert und durch die Gummischeiben abgedichtet.

Bei dem Einbau des LRS 03 ist auf eine möglichst schwingungsfreie Montage zu achten.

Es ist darauf zu achten, dass die Einbaurichtung des LRS 03 der Luftstromrichtung im Kanal entspricht. Dazu ist das LRS 03 entsprechend der Pfeile (Markierung) s. Abb. 4 im Gehäuseboden mit der Luftstromrichtung entsprechend zu montieren.

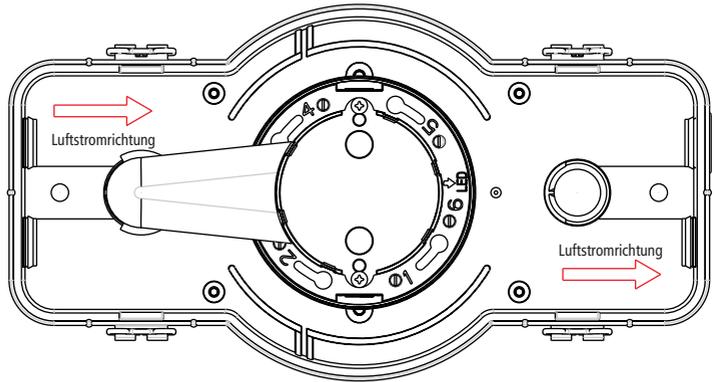


Abb. 4

Achtung

Bei Montage des LRS 03 muss auf die **Luftstromrichtung** und **Dichtigkeit** geachtet werden.

Sollten die beigelegten Bohrschrauben (4,8 x 22) nicht zur Befestigung am Lüftungskanal geeignet sein, sind entsprechende Befestigungsmaterialien zu verwenden. Hierfür sind im Gehäuse des LRS 03 zwei 6 mm Bohrungen im Abstand von 206 mm vorgesehen. Es werden 2 große Öffnungen für das Einlass- und das Auslassrohr in den Lüftungskanal gebohrt (s. Abb. 5).

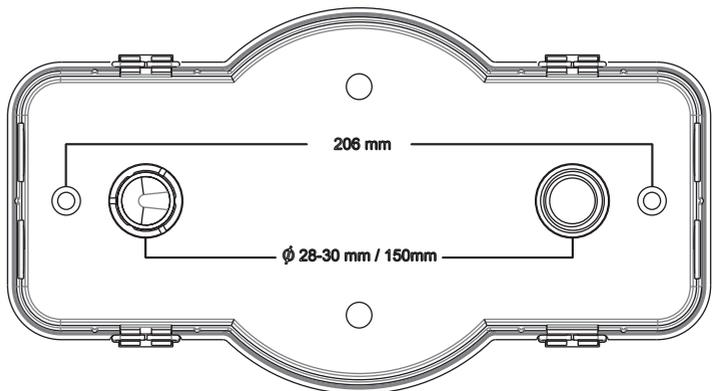


Abb. 5

Öffnen der Abdeckung des LRS 03

Das LRS 03 ist für den Service mit einem Schnellverschluss ausgerüstet. Durch leichten Handdruck auf den Gehäusedeckel kann das Schließen und Öffnen der Klammern erleichtert werden. Bei der Überkopfmontage des LRS 03 ist darauf zu achten, dass beim Öffnen der Klarsichtabdeckung keine Einzelelemente zu Boden fallen (Deckel, Ansaugrohr, usw.).

Handhabung

Die Anschlussleitung für den Rauchschalter ORS 220/BAK 05 wird durch die mitgelieferten Stopfen in das Gehäuse eingeführt und entsprechend angeschlossen.

Der Rauchschalter ORS 220 wird in den Sockel LKS 02 eingedreht.

Anschließend wird das Einlassrohr mit dem Strömungsadapter eingesetzt.

Nach der positiven Funktionsprüfung mittels Prüfgas kann der Deckel des LRS 03 mit leichtem Druck aufgesetzt und den Klammern verschlossen werden.

Anzeige des Rauchschalters ORS 220

Die Anzeige-LED des Rauchschalters ORS 220 ist durch die klare Abdeckung des LRS 03 sichtbar.

Anwendungsgrenzen

Rauchschalter sollen nicht eingesetzt werden, wenn mit betriebsbedingten Störgrößen, wie Staub, Rauch, Feuchtigkeit oder Dampf zu rechnen ist. Es ist darauf zu achten, dass der Rauchschalter keiner Betauung ausgesetzt wird. Das LRS 03 darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden. Diese Hinweise sind bei der Projektierung der Anlage entsprechend zu berücksichtigen.

6.2 Elektrischer Anschluss ORS 220

Achtung

Bei der Kabeleinführung und Befestigung darf keine Undichtigkeit zum Lüftungskanal entstehen. Beim Anschluss bzw. Wechsel des Sockels ist auf dessen Richtungsabhängigkeit zu achten. Im LRS 03 zeigt die LED des ORS 220 bzw. der Pfeil im Sockel zum Auslassrohr. Die Funktion des LRS 03 ist nur mit ordnungsgemäß verschlossenem Deckel gegeben.

Zur Kabeleinführung sind 4 x M16 Stopfen montiert. Bei sachgemäßer Anwendung ist der Dichtungsbereich 6 – 10 mm mit IP 54 gegeben. Die Dichtungstopfen können gegen Kabeleinführungen M16 x 1,5 mit M16 x 1,5 Gegenmuttern ersetzt/erweitert werden.

Klemmenbelegung der Betriebs- und Anschlussklemmenleiste BAK 05

Klemme	Bezeichnung / Signal
1	+ 24 V AC/DC
2	0 V (GND)/24 V AC
3	Kommunikationsschnittstelle
4	Alarmauslösetaster S2
5	Alarmschleife
6	Alarmschleife
7	Nicht belegt
8	Wechsleraster S1 (Öffner) NC
9	Wechsleraster S1 (Gemeinsamer Kontakt) COM
10	Wechsleraster S1 (Schließer) NO

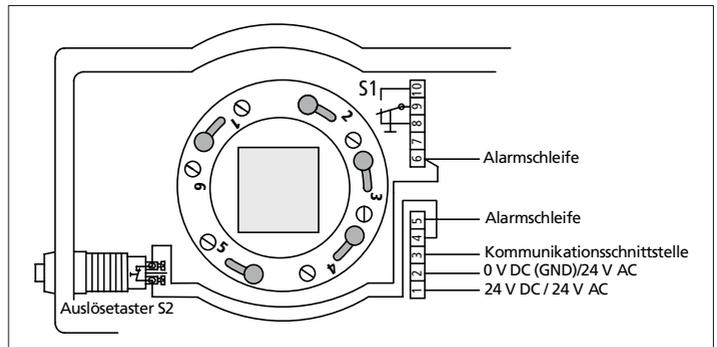


Abb. 6 Klemmenbelegung im Sockel

Funktionsstellung des Relaiskontaktes



Achtung**Elektrische Installation**

Den elektrischen Anschluss dürfen nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen vornehmen. Die elektrische Installation ist gemäß der VDE Vorschriften auszuführen.

Netzgeräteanschluss

Für die Spannungsversorgung der Rauchschalter werden folgende Netzgeräte empfohlen: LRZ Basis, NAG 03, NAG 04 oder als akkugepufferte Spannungsversorgung das SVG 522 mit FAK 01 oder FAD 01. Werden bauseitig 24 V DC als Energieversorgung bereitgestellt, kann die FAD 01/FAK 01 direkt an diese angeschlossen werden.

Bei der **Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen** sind die im Zulassungsbescheid aufgeführten Netzgeräte zu verwenden (vergl. Seite 11), zusätzlich zum Netzgerät muss hier die SAB 04 als Alarmspeicherung eingesetzt werden.

**WARNUNG****Lebensgefahr durch Stromschlaggefahr**

Im Netzgerät befinden sich ungeschützte Kontakte, die bei Berührung zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen können.

- ▶ Vor Montagearbeiten die Netz-Anschlussleitung des Gerätes stromlos schalten.
- ▶ Vor dem ersten Einschalten die Richtigkeit der Anschlüsse prüfen!

Austausch/Störungsbeseitigung

Vor dem Einsetzen der Rauchschalter, vor Meldertausch und vor Störungsbehebung (Drahtbruch und/oder Kurzschluss) ist die Netzversorgungsspannung auszuschalten.

Wird parallel zum LRS 03 eine RZA 142 verwendet, so muss der ORS 220 nach dem Austausch in Verbindung mit dieser RZA 142 neu initialisiert werden.

Kabelverlegung

Für die Kleinspannungen können alle handelsüblichen Fernmeldekabel mit oder ohne Abschirmung verwendet werden. Der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Geräte sowie entsprechend der Leitungslänge ausgelegt werden:

- Aderdurchmesser min. 0,6 mm bis max. 1,4 mm
- Kabeldurchmesser max. 9 mm
- Empfohlene Leitungsart IY(ST)Y 4 x 2 x 0,6 mm
- Auf eine Klemme dürfen nur Leiter mit gleichem Querschnitt gelegt werden.
- Die Leitungen sind so zu verlegen, dass eine ausreichende Zugentlastung vorhanden ist.

Kontaktbelastbarkeit

Die elektrischen Grenzwerte für die Belastbarkeit der Relaiskontakte (30 V DC/1 A oder 30 V AC/1 A) dürfen - auch kurzzeitig nicht überschritten werden. Deshalb sind gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Kontakte zu treffen.

Achtung

Die sicherheitsrelevante Abschaltung/Steuerung der Anlage muss über den Relaiskontakt des Rauchschalters ORS 220 Klemme 4 und 5 bzw. über die Klemmen 5 und 6 der Klemmenanschlussleiste BAK 05 erfolgen. Die Informationszustände die über die Kommunikationsschnittstelle (Klemme 3) zum Beispiel an die Rauchschalterzustandsanzeige RZA 142 übertragen werden dienen zur Komfortanzeige/Information und Weiterleitung an die Gebäudeleittechnik GLT.

Der Ausgangsstrom der Gleichrichterplatine **GR50AC** beträgt **max. 30 mA**. Die Ausgangsspannung darf nur für den ORS 220 verwendet werden.

6.3 Anschaltbeispiele

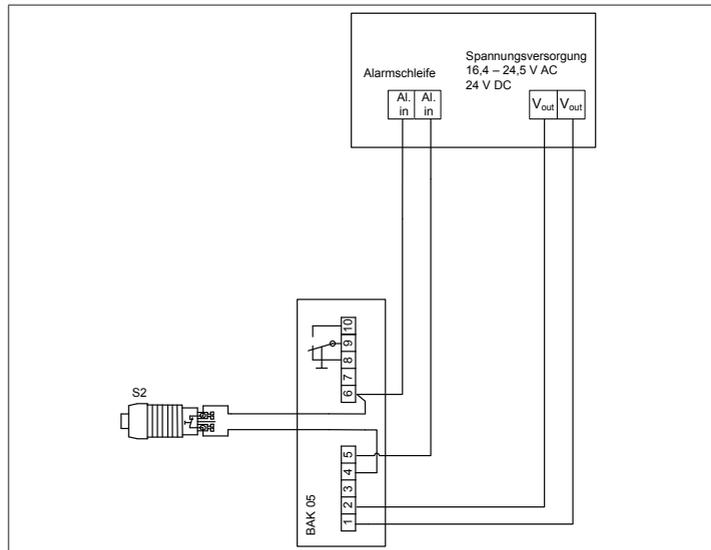


Abb. 7 LRS 03 mit AC oder DC Spannungsversorgung

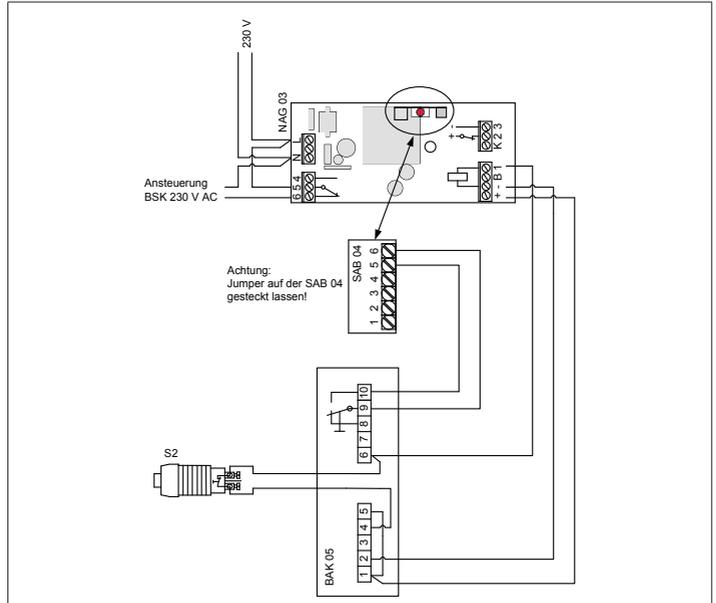


Abb. 8 Ansteuerung einer 230 V AC BSK/RSK

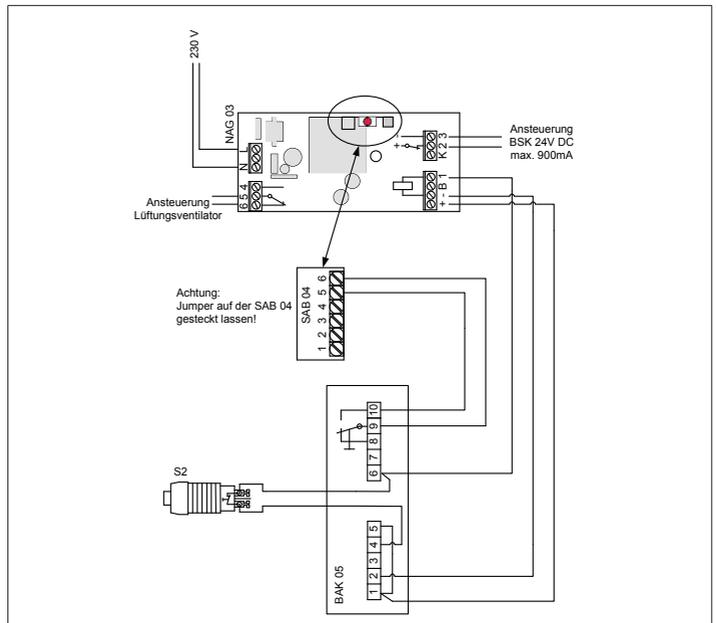


Abb. 9 Ansteuerung einer 24V DC BSK/RSK mit Lüftungsventilatorabschaltung

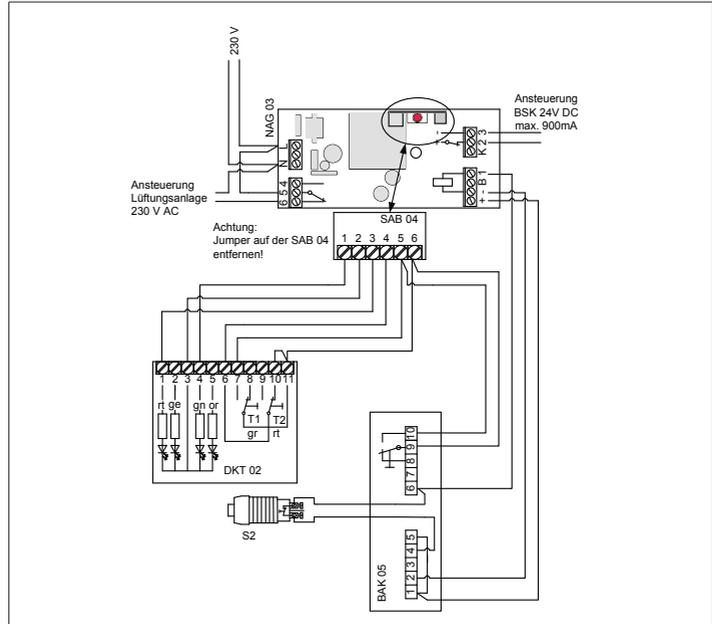


Abb. 10 Ansteuerung einer 24VDC BSK/RSK mit Lüftungsventilatorabschaltung mit zusätzlichem DKT02

7 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme der Rauchschalter in Lüftungsanlagen müssen die Lüftungsleitungen und das LRS 03 sorgfältig gesäubert werden. Erst dann sollen die Rauchschalter der Verpackung entnommen und in den Sockel des LRS 03 eingesetzt werden.

7.1 Funktionsprüfung

Die Prüfung muss mindestens folgende Punkte umfassen:

Das Zusammenwirken aller Geräte und deren technischer Zustand ist nachzuprüfen.

Die Brandschutzklappe/Rauchschutzklappe und/oder der Ventilator muss die Sicherheitsstellung „zu und/oder aus“ einnehmen bzw. beibehalten, wenn

- Rauch detektiert wird
- eine Störung am Rauchschalter auftritt (z.B. durch Entnahme des Rauchschalters aus dem Sockel)
- die Energieversorgung ausfällt
- der Taster DKT 02 und/oder der Taster S2 am LRS 03 betätigt wird.

Für die Funktionsprüfung des Rauchschalters ORS 220 muss das Prüfaerosol 918/5 verwendet werden.

Die auf dem Prüfaerosol 918/5 aufgedruckten Warn- und Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

Diese Prüfungen und die Wartung dürfen nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden. Sofern gefordert sind diese Prüfungen und deren Ergebnisse in einem Prüfbuch, z.B. IW-Set BSK/RSK von Hekatron, zu vermerken.

7.2 Wartung

7 Schritte zur einfachen Wartung:

1. Gehäusedeckel durch Clipverschluss öffnen
2. Rohr herausnehmen, optisch prüfen und bei Bedarf reinigen
3. Rauchschalter mit Tuch abwischen
4. Rauchschalter mit Prüfaerosol 918/5 ansprühen
5. Rohr einsetzen
6. Alarm durch Resettaster rückstellen
7. Gehäusedeckel durch Clipverschluss schließen

7.3 Anzeige der Betriebszustände des ORS 220

Signal, Frequenz	Farbe LED	Bedeutung
	grün	Betriebszustand
	grün/gelb	leicht verschmutzt
	grün/gelb	stark verschmutzt
	gelb	Störung
	rot	Alarm
	„Aus“	spannungslos

8 Bestimmungen für die Instandhaltung

Die Hekatron Rauchschalter sind, unter Berücksichtigung der besonderen Betriebsumgebungsbedingungen einer Wartung gemäß VDE 0833 Teil 1 zu unterziehen. Wir empfehlen die Rauchschalter nach einer Betriebszeit von 8 Jahren einer Werksrevision zu unterziehen. Auf Grund besonderer Betriebsumgebungsbedingungen kann auch eine frühere Werksrevision erforderlich sein: z.B. übermäßige Beanspruchung, äußere Einflüsse, Verschmutzung, usw.

Das System LRS 03 sollte unter Beachtung der Grundmaßnahmen zu Instandhaltung gemäß DIN 31051 in Verbindung mit DIN EN 13306 entsprechend der Herstellerangaben ständig betriebsbereit und jährlich instand gehalten werden.

Achtung

Für die Funktionsprüfung/Wartung des ORS 220 **muss** das Prüfaerosol 918/5 verwendet werden.

Das Prüfaerosol 918/5 ist frei von halogenierten Kohlenwasserstoffen (FCKW o.ä.) Sollte ein Lüftungskanalmelder auf diese Prüfung nicht ansprechen, so ist er auszutauschen. Das Einlassrohr muss frei sein.

Das Zusammenwirken aller Geräte und deren technische Zustand ist nachzuprüfen.

Das Einlassrohr muss einer regelmäßigen Sichtkontrolle unterzogen werden. Zur Sichtkontrolle das Einlassrohr aus dem Sockel LRS 03 entnehmen und eventuell anfallende Rückstände entfernen. Nach Sichtprüfung und Reinigung das Einlassrohr wieder ordnungsgemäß einsetzen.

Der Lüftungskanalmelder darf nicht geöffnet werden!

9 Anhang

9.1 Bestelldaten

Bezeichnung	Bestell-Nr.
LRS 03	5000618.0201
Ersatzrauchschalter ORS 220	5000615.0201
Ersatzsockel 143 A	5000350
LRZ Basis	31-5400005-01-xx
Netzgerät NAG 03	5400081
Signal- und Anzeigebedienteil SAB 04	4400043
Netzgerät NAG 03 mit SAB 04	5400084
Netzgerät NAG 04	6100013
akkugepuffertes Netzgerät SVG 522	5400085.0201
Notstrombatterie für SVG 522	2310030
Feststellanlagenanschlussdose FAD 01	5700103
Feststellanlagenanschlusskarte FAK 01	6300116
Prüfaerosol 918/5	6900331
Gleichrichterplatine GR50AC	5000662.0201
IW Set BSK/RSK	7001996

9.2 Technischer Support & Applikations Support

Hekatron Vertriebs GmbH
 Brühlmatten 9
 D-79295 Sulzburg

Tel.: +49 (0) 76 34 5 00-310
 Fax: +49 (0) 76 34 5 00-323
 Mail: rs-support@hekatron.de

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz
A member of the Swiss Securitas Group

Hekatron Vertriebs GmbH

Brühlmatten 9

D-79295 Sulzburg

Verkauf 07634 500-264

Techn. Support 07634 500-310

Fax 07634 500-323

rs-info@hekatron.de

www.hekatron.de