

Ihr 100Pro Brandschutzpartner.

**HEKATRON**  
Brandschutz

Raumluftanlagen



# Rauchfrüherkennung in raumluftechnischen Anlagen



 Brandschutz  
made in Germany

[hekatron-brandschutz.de](http://hekatron-brandschutz.de)

# Gefahr liegt in der Luft

## Rauchvergiftung ist Todesursache Nr. 1

In den ersten zehn Minuten eines offenen Brandes entstehen für den Menschen tödliche Gase. Diese verbreiten sich über die Luft in jeden Winkel des Raumes. Beschleunigt durch eine raumlufttechnische Anlage, gelangt der tödliche Rauch auch in Gebäudebereiche, die vom Brand eigentlich nicht betroffen sind.

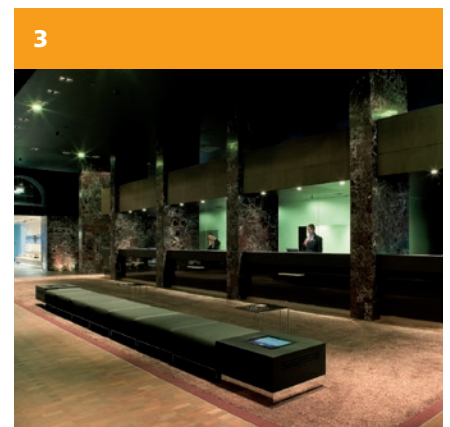
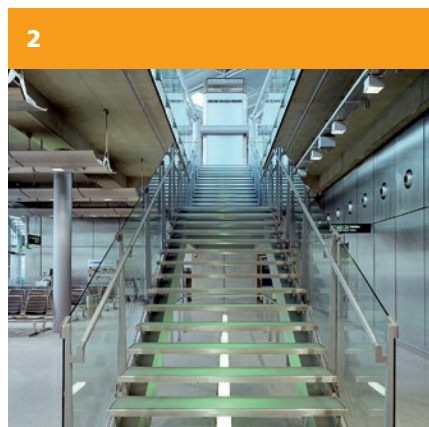
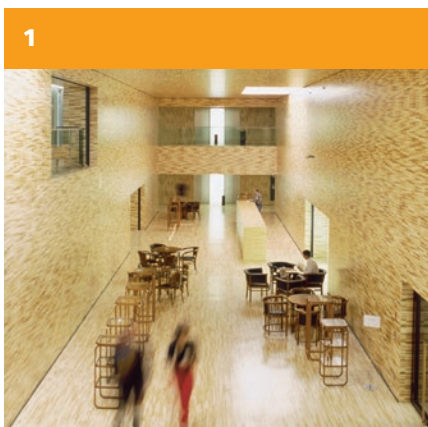
Gesetze und Richtlinien tragen nur bedingt zum Schutz vor wirtschaftlichen Schäden infolge eines Brandfalles bei. Im Schadensfall gelten stets die aktuellen „Regeln der Technik“.

### Sichere Lösungen – Made in Germany


Als einer der führenden Hersteller von Brandmeldetechnik mit Entwicklung und Produktion am Firmenstandort Sulzburg/Baden garantieren wir Ihnen Qualität und Sicherheit auf höchstem Niveau. Hekatron Produkte haben sich in der Praxis millionenfach bewährt. Wie unterschiedlich die Anforderungen auch sind, mit unserer breiten Produktpalette bieten wir passende

und wirtschaftliche Lösungen für die Rauchfrüherkennung in raumlufttechnischen Anlagen. Profitieren Sie von unserem breit gefächerten und kompetenten Dienstleistungsangebot. Dazu zählen unser umfassender technischer Support, die Unterstützung bei der Planung und Projektierung sowie die unmittelbare Nähe unserer regionalen Gebietsverkaufsleiter (siehe S. 15).

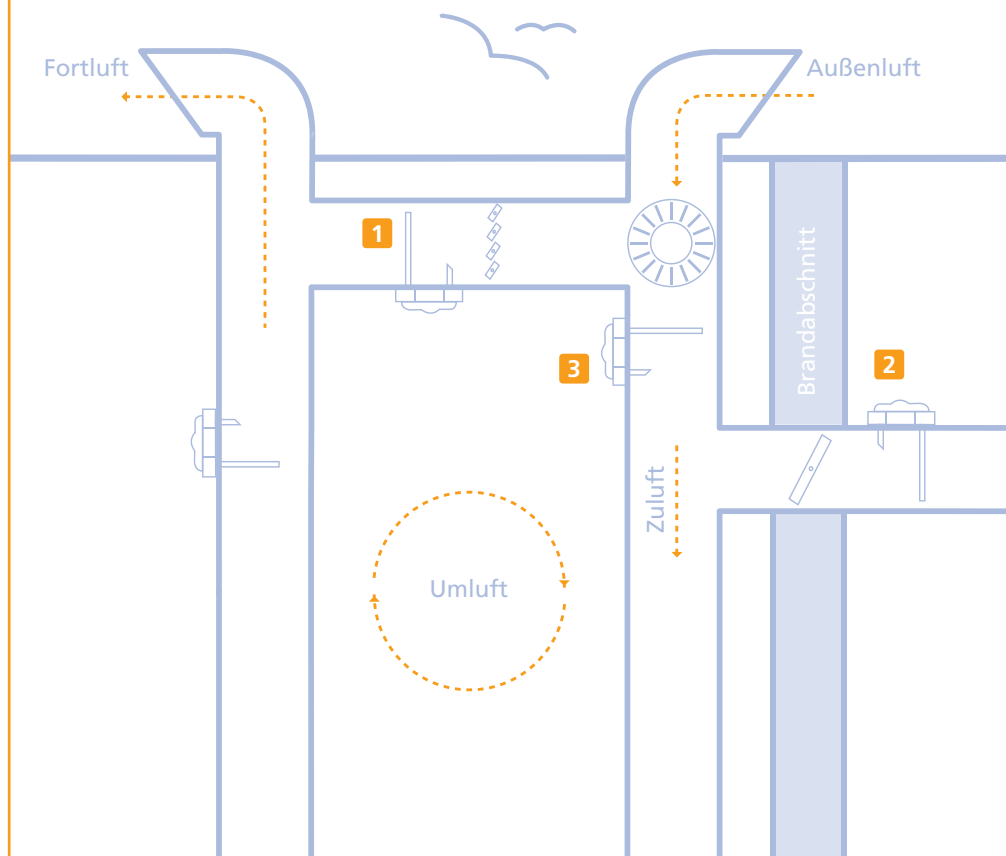
- 1 Bürogebäude
- 2 Bahnhöfe und Flughäfen
- 3 Hotels/Veranstaltungshäuser





- **LRS 01 und LRS 02**  
Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren)
- **LRS 03**  
DIBt-konforme Überwachung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappe, Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren)
- **LRS 230 V**  
DIBt-konforme Überwachung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen, Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren)
- **LRS 04 Ex**   
Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren) im Ex-Bereich

## Einsatzbereiche Lüftungs-Rauchschalter



- 1 LRS 03 und LRS 230 V zur Ansteuerung von Rauchschutzklappen
- 2 LRS 03 und LRS 230 V zur Ansteuerung von Brandschutzklappen
- 3 LRS 01, LRS 02, LRS 03 und LRS 230 V zur Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren)



### Gesetze und Richtlinien

Die Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie (M-LüAR) weist darauf hin, dass in Gebäuden mit raumluftechnischen Anlagen die Umluft und die Zuluft mit Rauchauslösevorrichtungen zu überwachen sind. Mit der Einhaltung der M-LüAR sind gleichzeitig die Anforderungen der Musterbauordnung erfüllt, welche besagt, dass der

Ausbreitung von Feuer und Rauch vorzubeugen ist. Die M-LüAR (Fassung 09/2005) wurde von den 16 Bundesländern vollständig oder mit geringfügigen Abweichungen bauaufsichtlich eingeführt. Werden Brand- und Rauchschutzklappen durch eine Rauchauslöseeinrichtung angesteuert, so muss diese vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) zugelassen sein.

# Wachsam am Kanal

## Lüftungs-Rauchschalter-System LRS

Die rundherum praktische Lösung überzeugt mit durchdachten Details. Das strömungsoptimierte 2-Rohr-Luftstromsystem ergänzt die zuverlässige Rauchschaltertechnik im Inneren eines robusten, glasfaserverstärkten Gehäuses. Das LRS gewährleistet somit eine enorme Detektionssicherheit an Lüftungskanälen, kombiniert mit entscheidenden Vorteilen bei der Montage und Wartung.



- 1 Montage an Kanälen mit rundem und eckigem Querschnitt
- 2 Herausnehmbares Einlassrohr
- 3 Praktischer Klippverschluss
- 4 Bewährte Rauchschaltertechnik im Inneren



### Multifunktional

Das LRS kann sowohl an Lüftungskanälen mit rundem als auch mit eckigem Querschnitt eingesetzt werden. Über die Rauchschalter-Zustandsanzeige RZA 142 (siehe Seite 13) ist eine Anbindung an die Gebäudeleittechnik möglich.

### Sicher und schneller

Dank des 2-Rohr-Luftstromsystems (Venturi-Prinzip) wird die Luft permanent in die Messkammer des LRS gesaugt. Die Wirkung: eine schnellere und sichere Rauchdetektion.

### Zuverlässig

Die bewährte Hekatron Rauchschaltertechnik im Inneren des LRS verfügt über eine intelligente Auswertelektro- nik, eine automatische Messkammer- überwachung sowie eine von außen sichtbare Betriebsanzeige.

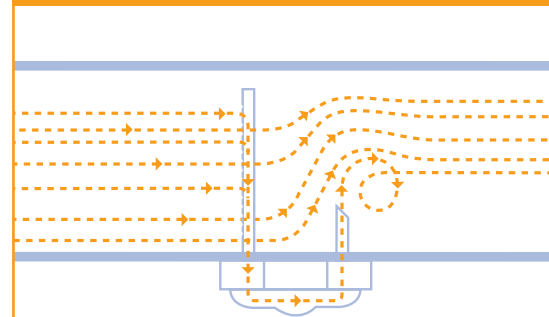
### Langlebig

Die Verschmutzungskompensation garantiert eine 2,5-mal längere Lebensdauer. Der Rauchschalter im Inneren des LRS überwacht permanent und selbstständig seinen Verschmutzungsgrad und passt seinen Messbereich entsprechend an. Über die Betriebsanzeige wird zusätzlich der Status des Rauchschalters angezeigt. Das robuste, glasfaserverstärkte Gehäuse schützt vor Fremdeinwirkung.

### Benutzerfreundlich

Das LRS wird mit wenigen Handgriffen an der Kanalausseite fixiert. Durch den praktischen Klippverschluss kann das LRS werkzeugfrei geöffnet und gewartet werden. Es kann damit problemlos gereinigt und der Rauchschalter bei Bedarf auch separat ausgetauscht werden.

## Venturi-Prinzip



### Das Venturi-Prinzip

Im Lüftungskanal herrscht eine relativ konstante Luftgeschwindigkeit. Durch das abgeschrägte Auslassrohr des LRS entsteht ein Luftsog, der die Luft am Einlassrohr beschleunigt. Die anströmende Luft wird damit fortwährend in die Messkammer gesaugt. Eine schnelle und zuverlässige Raucherkennung ist so garantiert.

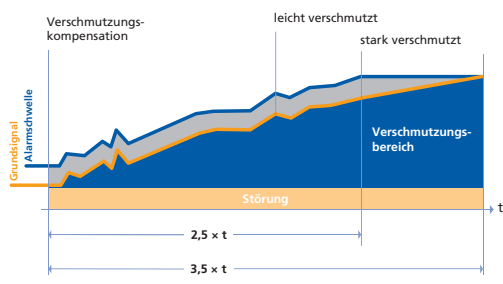


- 5 Werkzeugfreie Wartung
- 6 Von außen sichtbare Betriebsanzeige

# Universell und praktisch

## Rauchfrüherkennung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen

### Verschmutzungskompensation



Die Verschmutzungskompensation kontrolliert den Verschmutzungsgrad des Rauchschalters und passt die Alarmschwelle permanent an. Sie hält den Abstand zwischen Grundsignal und Alarmschwelle immer konstant. Der Rauchschalter „weiß“ also zu jeder Zeit, ob und in welchem Maße eine Verschmutzung zu berücksichtigen ist. Das bedeutet:

- 2,5-mal höhere Lebensdauer
- zuverlässig und täuschungsalarmsicher

Mit dem LRS 03 und LRS 230 V bietet Hekatron gleich zwei Lösungen zur DIBt-konformen Rauchfrüherkennung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen. Das LRS 230 V ist Rauchschalter und Netzgerät in einem und besticht damit durch besonders einfache und praktische Handhabung.



Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

DIBt

VdS





Die beiden Lüftungs-Rauchschalter-Systeme LRS 03 und LRS 230 V sind für die Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) bauaufsichtlich zugelassen. Beide Lüftungs-Rauchschalter-Systeme erfüllen die Anforderungen der Lüftungsanlagenrichtlinie LüAR.

Mit einem LRS können mehrere Brand- und Rauchschutzklappen DIBt-konform angesteuert werden.

#### Highlights LRS 03 und LRS 230 V

- Intelligente Auswerteelektronik
- Automatische Messkammerüberwachung
- Automatische Rückstellung
- Alarmrücksetztaster
- Vorverdrahtete Anschlussklemmen
- Alarmauslösetaster am Gehäuse (kein zusätzlicher Auslösetaster notwendig)
- Max. Luftgeschwindigkeit 20 m/s
- DIBt-konform in Verbindung mit Netzgerät LRZ Basis
- DIBt Z-78.6-177
- VdS G 207085

#### Besonderes Highlight LRS 230 V

- Rauchschalter und Netzteil in einem
- Minimierter Verdrahtungsaufwand

#### LRS 230 V – einfache und praktische Handhabung

Montage in nur drei Schritten:

- 1 LRS 230 V montieren
- 2 Brandschutzklappe anschließen
- 3 Spannung (230 V) anschließen

#### Anwendungsbereiche LRS 03 und LRS 230 V

- DIBt-konforme Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen
- Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (z. B. Ventilatoren)

Über den potenzialfreien Kontakt im Rauchschalter oder über die optionale Rauchschalter-Zustandsanzeige RZA 142 sind beide LRS kompatibel zu:

- Gebäudeleittechnik
- Gefahrenmeldeanlagen
- Brandmeldeanlagen
- LON, LAN, CAN, BACnet, Ethernet etc.



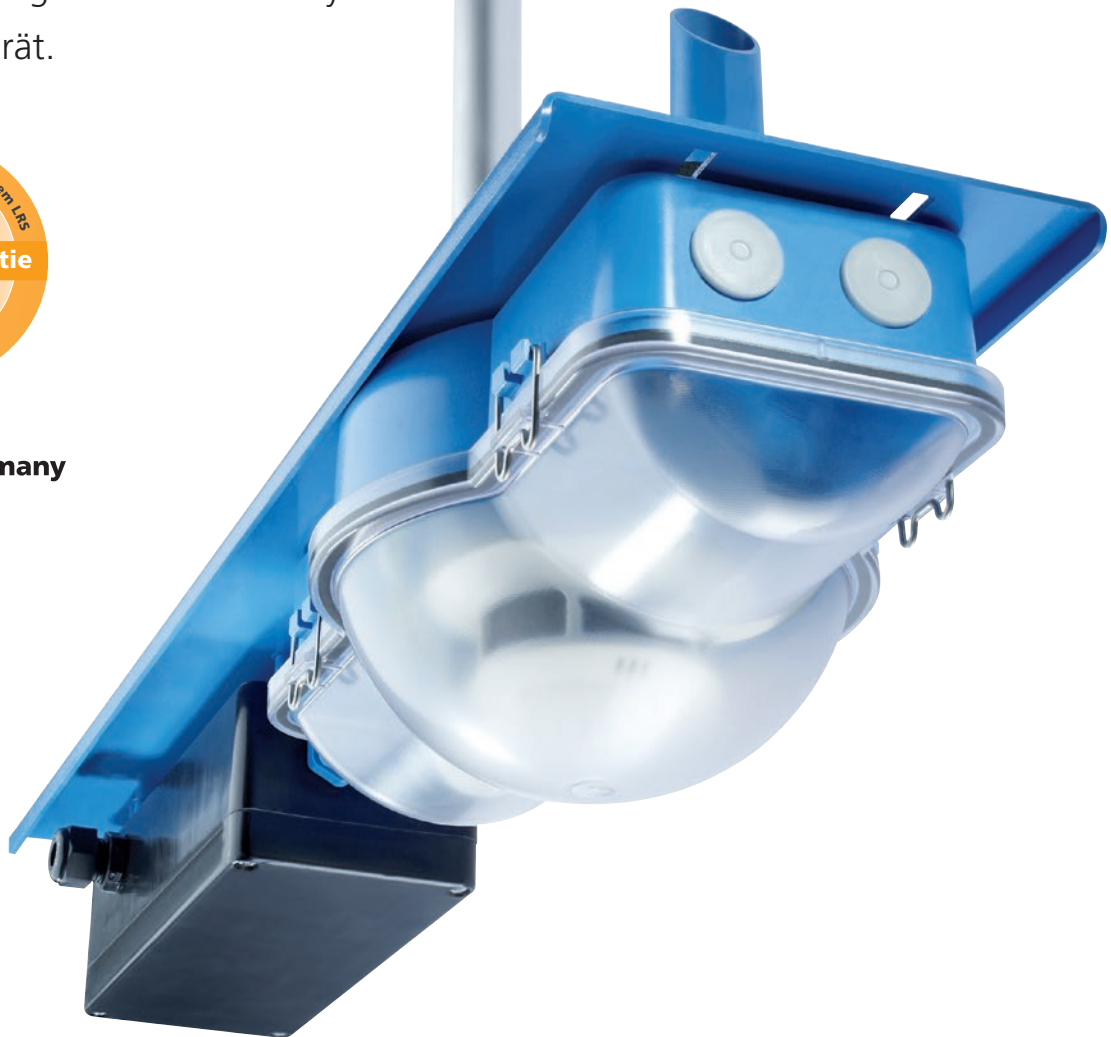
- 1 Brandschutzklappe
- 2 Alarmrücksetztaster
- 3 Alarmauslösetaster außen am Gehäuse



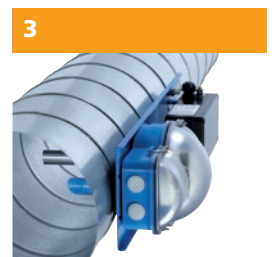
# Einmalig – die Lösung für Ex

## Rauchfrüherkennung in raumlufttechnischen Anlagen im Ex-Bereich

Ab sofort kann ein Lüftungs-Rauchschalter-System auch in explosionsgefährdeten Bereichen verbaut werden! Das LRS 04 Ex von Hekatron ist ATEX-zugelassen und vereint Lüftungs-Rauchschalter-System und Ex-Anschlussbox in einem Gerät.



- 1 Böhringer Ingelheim Pharma
- 2 Shell Entschwefelungsanlage
- 3 LRS 04 Ex am Lüftungskanal





In Objekten mit raumlufttechnischen Anlagen gibt es Räume, die nicht nur brand-, sondern auch explosionsgefährdet sind. Dies betrifft etwa Bereiche, in denen brennbare Gase entstehen oder entweichen können. Hier kann der kleinste Funke verheerende Folgen haben. Das neue Lüftungs-Rauchscharter-System LRS 04 Ex bietet hier eine optimale Lösung.

#### Highlights LRS 04 Ex

- ATEX-zugelassen
- Rauchscharter und Anschlussbox in einem
- Minimierter Verdrahtungsaufwand

#### Anwendungsbereiche

- Ex-Zonen 1 und 2
- Rauchfrüherkennung und Ansteuerung in raumlufttechnischen Anlagen, auch im Ex-Bereich
- Rauchfrüherkennung und Ansteuerung von Brand- und Rauchscharterklappen, auch im Ex-Bereich

#### Einsatzgebiete

- Chemie-, Pharmazie- und Industrieanlagen
- Kraftwerke
- Bohrseln
- Schiffe
- u. v. m.

## Ex-Zonen sicher überwacht



Die explosionsgefährdeten Bereiche der Ex-Zonen 0 bis 2 sind wie folgt definiert:

#### Zone 0

Umfasst Bereiche, in denen ständig oder langfristig eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

#### Zone 1

Umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.




#### Zone 2

Umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre nur selten und dann auch nur kurz auftritt.

Die einzelnen Ex-Zonen sind vom Betreiber gemäß ATEX festzulegen und in einem Explosionsschutzdokument festzuhalten.

# Übersicht und Zubehör

## Lösungen zur Rauchfrüherkennung in raumluftechnischen Anlagen

		LRS 01	LRS 02	LRS 03	LRS 230 V	
<b>Funktion</b>	Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen (wie z. B. Ventilatoren)	✓	✓	✓	✓	
	Überwachung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen			✓	✓	
	Überwachung und Ansteuerung von raumluftechnischen Anlagen im Ex-Bereich 					
	Überwachung und Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen im Ex-Bereich 					
	Überwachung von Zuluft-, Umluft- und Abluftanlagen	✓	✓	✓	✓	
<b>Rauchschalte- Technik</b>	Intelligente Auswerteelektronik	✓	✓	✓	✓	
	Verschmutzungskompensation	✓	✓	✓	✓	
	Automatische Messkammerüberwachung	✓	✓	✓	✓	
	Betriebsanzeige (von außen sichtbar)	✓	✓	✓	✓	
	Alarmspeicherung	✓	✓		✓	
	Automatische Rückstellung			✓		
	20 m/s maximale Luftgeschwindigkeit	✓	✓	✓	✓	
<b>Produkt- eigenschaften</b>	Alarmrücksetztaster		✓	✓	✓	
	Vorverdrahtete Anschlussklemmen		✓	✓	✓	
	Alarmauslösetaster am Gehäuse			✓	✓	
	Rauchschalte und Netzgerät in einem				✓	
	Rauchschalte und Ex-Anschlussbox in einem					
<b>Montage</b>	Kanal mit eckigem Querschnitt 	✓	✓	✓	✓	
	Kanal mit rundem Querschnitt	✓	✓	✓	✓	
<b>Spannung</b>	24 V DC Gleichspannung	✓	✓	✓		
	24 V AC/DC Wechsel- und Gleichspannung		✓	✓		
<b>Zulassung/ Anerkennung</b>	VdS	G 207083	G 207084	G 207085	G 207085	
	DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik)			Z-78.6-177	Z-78.6-177	
	DIN EN 54-7					
<b>Garantie</b>	5 Jahre Garantie	✓	✓	✓	✓	

	LRS 04 Ex	ORS 142	ORS 144 K
			✓
			✓
	✓		
	✓		
	✓		✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	✓
	✓	✓	
	✓	✓	✓
	✓		✓
	✓		
	✓		✓
	✓		
	✓	✓	✓
			G 203018
		Z-6.5-1725 (FSA)	Z-78.6-177
		✓	
	✓	✓	



### Rauchschalter-Zustandsanzeige

**RZA 142** für Rauchschalter in raumlufttechnischen Anlagen. Die RZA ist ein Fernanzeigetableau, sie informiert mittels LEDs über die Betriebszustände der angeschlossenen Rauchschalter und stellt diese Meldungen auf potenzialfreien Wechslerkontakten zur Verfügung. Die zentrale Anzeige ist besonders dann hilfreich, wenn Rauchschalter weit entfernt montiert, schwer zugänglich oder schwer einsehbar sind. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Rauchschalter im Kanal oder in großen Höhen montiert sind.

Die RZA ermöglicht zudem die Anbindung an weitere Sicherheitssysteme und ist damit kompatibel zu:

- Gebäudeleittechnik
- Gefahrenmeldeanlagen
- Brandmeldeanlagen
- LON, LAN, CAN, BACnet, Ethernet etc.



# Die sichere Spannungsversorgung

## Lüftungs-Rauchscharter-Zentrale LRZ Basis

Die LRZ Basis wird zur Spannungsversorgung der Lüftungs-Rauchscharter-Systeme LRS 01, LRS 02, LRS 03, LRS 04 Ex und ORS 144 K eingesetzt. Sie ist Netzgerät, Steuerung, Alarmspeicher und Bedienung in einem Gerät und damit vielseitig einsetzbar. In Verbindung mit dem LRS 03 und dem ORS 144 K können Brand- und Rauchscharterklappen DIBt-konform angesteuert werden.



### Leistungsmerkmale Lüftungs-Rauchscharter-Zentrale LRZ Basis

- Netzgerät, Steuerung, Alarmspeicher und Bedienung in einem Gerät
- Kurzschlussfestes Schaltnetzteil

- Ausgelegt für hohe Anlaufströme
- Nach Netzausfall automatische Rückkehr in den letzten Betriebszustand
- Individuelle Einsatz- und Montagemöglichkeiten

- Integrierter Handauslösetaster mit wechselbarer Beschriftung
- Integrierter Reset-Taster
- Made in Germany
- DIBt zugelassen Z-78.6-177

### Überzeugende Technik

Nach einem Spannungsausfall schaltet die LRZ Basis automatisch in den ursprünglichen Betriebszustand zurück. Über einen integrierten Handauslösetaster und den Reset-Taster kann die Lüftungsanlage manuell abgeschaltet oder zurückgesetzt werden.

### Vielfältig einsetzbar

Die ergonomische Folientastatur, ein modernes Gehäuse, unterschiedliche Montagemöglichkeiten und vieles mehr machen einen vielseitigen Einsatz der LRZ Basis möglich. Benutzerfreundliche Anschlussklemmen sorgen für eine einfache Installation. Die Klemmen sind übersichtlich angeordnet und beschriftet. Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich!

### Flexible Montage

Ganz gleich woher die Kabel kommen und wohin sie führen: Die LRZ bietet oben, unten und an der Gehäuserückseite Möglichkeiten der Kabeleinführung. Für einen festen Halt lassen sich jeweils oben und unten am Gehäuse Zugentlastungen integrieren. Ein Kabelgang im Gehäuseinneren sorgt bei der Verlegung für Ordnung und Übersichtlichkeit. Die LRZ Basis lässt sich zudem auf einer Hutschiene im Schaltschrank montieren.

Der Lieferumfang der LRZ Basis umfasst vier Kabelverschraubungen.

Aufbau eines LRS  
und Zusatzkomponenten

### Alles auf einen Blick

Der aktuelle Betriebszustand (Betrieb, Störung, Alarm) der LRZ Basis ist mit einem Blick auf das Bedienfeld erfassbar. Die Alarmspeicherung ist fester Bestandteil der LRZ Basis und kann wahlweise aktiviert bzw. deaktiviert werden.

### Robust gefertigt

Das Gehäuse der LRZ Basis ist mit einer Folientastatur ausgestattet und verfügt über die Schutzart IP 65. Damit ist sie in schwierigen Umgebungen wie Feuchtigkeit, Staub, Wärme, Kälte etc. und bei Temperaturen von  $-10\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$  einsetzbar.

Zubehör

Optional

Erforderlich



ROLP SB-W Set



SP 205



Solex



Sonos-5



LRZ Basis



RZA 142



LRS 01/02/03/04 Ex  
und ORS 144K

# Der Sicherheit verpflichtet.

Menschen und Sachwerte im Ernstfall bestmöglich zu schützen, war, ist und bleibt der treibende Anspruch von Hekatron Brandschutz. Wir sind die Nummer eins beim anlagentechnischen Brandschutz in Deutschland und der erste Ansprechpartner zu diesem Thema.

Vertrauen, Sicherheit und Vernetzung machen Hekatron seit über 55 Jahren stark. Darauf aufbauend entwickeln wir unsere Leistungen stetig weiter. Wir vernetzen Produkte, Dienstleistungen und Services zu ganzheitlichen anwendungsorientierten Lösungen und ermöglichen unseren Kunden so den Schritt ins digitale Zeitalter.

Unser Leistungsangebot „Brandschutz made in Germany“ umfasst:



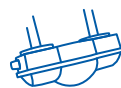
**Brandmeldesysteme**



**Feststellenanlagen**  
für Feuerschutzabschlüsse



**Sprachalarmanlagen**



**Raumluftechnische Anlagen**  
zur Rauchfrüherkennung



**Sonderbrandmeldetechnik**



**Dienstleistungen für Brandschutzexperten**  
HPlus – digitale und analoge Dienstleistungen  
und Services



**Rauchwarnmelder**



## **Hekatron Brandschutz**

Hekatron Vertriebs GmbH  
Brühlmatten 9, 79295 Sulzburg  
Tel: +49 7634 500-0  
info@hekatron.de  
hekatron-brandschutz.de  
Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz



**Ihr 100Pro Brandschutzpartner.**

7050688 0421. © Hekatron Vertriebs GmbH. Änderungen vorbehalten.