

OR4 pro Rauchauslöseeinrichtung

RL4 pro Rauchmelder für Lüftungsleitungen



Montage- und Betriebsanleitung

für Fachpersonal

C3466.003.000-00 (Stand 2021-10)



Herstellerinformationen

Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11
26826 Weener

Telefon: +49 (0)4951/950-0
Fax: +49 (0)4951/950-27120
E-Mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

Handelsregister Aurich B 110263
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 811 142 969
Sitz: Weener
Zertifiziert nach ISO 9001:2015

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Werner Wildeboer
Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

Copyright

Die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen (Text- und Bildmaterial, Grafiken, u.ä.m.) sowie deren Struktur unterliegen dem Urheberrecht der Wildeboer Bauteile GmbH.

Jede Verwendung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes bedarf der vorherigen Zustimmung.

Gewährleistung & Gewährleistungsausschluss

Angaben zur Gewährleistung entnehmen Sie den allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen der Wildeboer Bauteile GmbH.

www.wildeboer.de/de/agb

Kundenrückmeldungen

Unternehmensinterne Forschung und Entwicklung garantiert unseren Kunden eine bedarfsge- rechte Funktionalität unserer Produkte und Systeme. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung zu- sammen mit unseren Kunden liegt uns dabei besonders am Herzen. Die Rückmeldungen unserer Kunden sind uns in diesem Zusammenhang besonders wichtig.

Wir danken Ihnen für Ihre freundliche Unterstützung.

Technische Unterstützung

Telefon: +49 (0) 4951/950-0
E-Mail: tb@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

Inhalt

1.	Über dieses Dokument	4
1.1.	Zielgruppen	4
1.2.	Gültigkeit der Montage- und Betriebsanleitung	4
1.3.	Mitgelieferte Dokumentation	5
1.4.	Gestaltungsmittel	5
2.	Produktbeschreibung	6
2.1.	Technische Daten	7
2.2.	Derating Alarmschnittstelle	8
2.3.	Typenschild	9
2.4.	Maßbilder	10
2.5.	Lieferbestandteile	11
3.	Zu Ihrer Sicherheit	12
3.1.	Hinweiskonzept	12
3.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
3.3.	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	14
3.4.	Haftungsausschluss	14
3.5.	Allgemeine Sicherheitshinweise	15
3.6.	Sicherheitshinweise für den Rauchschalter	17
4.	Lagerung und Transport	18
5.	Montage und Installation	19
5.1.	Allgemeine Hinweise	19
5.2.	Montage	20
5.3.	Installation	28
6.	Inbetriebnahme	36
7.	Betrieb	38
7.1.	Funktionsprinzip	38
7.2.	Bedien- und Anzeigeelemente	41
7.3.	Menüstruktur	44
7.4.	Funktionen	49
7.5.	Störung - Feststellung und Beseitigung	51
8.	Wartung und Instandhaltung	55
8.1.	Funktionsprüfung	56
8.2.	Austausch Schutzsieb	57
8.3.	Austausch des Rauchschalters	58
9.	Zubehör & Ersatzteile	59
9.1.	Zubehör	59
9.2.	Ersatzteile	61
10.	Demontage	62
11.	Entsorgung	62

1. Über dieses Dokument

1.1. Zielgruppen

Das vorliegende Dokument richtet sich an verschiedene Zielgruppen. Die Zielgruppen sind im Folgenden entsprechend beschrieben. Im späteren Verlauf des Dokuments sind die jeweiligen Zielgruppen immer oben auf der Seite genannt.

- EFK** Eine *Elektrofachkraft (EFK)* ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- EUP** Eine *elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)* ist eine Person, die „...durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie hinsichtlich der notwendigen Schutzmaßnahmen, persönlichen Schutzausrüstungen und Schutzmaßnahmen unterwiesen wurde.“ (DIN VDE 0105-100)
- QP** Eine *qualifizierte Person (QP)* im Sinne dieser Montage- und Betriebsanleitung ist eine Person, die mit dem Aufbau, der Funktion und der Bedienung des Gerätes/des Systems sowie mit den steuerungstechnischen Verknüpfungen, die Einfluss auf andere Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche haben, vertraut ist.

Tätigkeit/Kapitel	EFK	EUP	QP
2. Produktbeschreibung	X	X	X
3. Zu Ihrer Sicherheit	X	X	X
4. Lagerung und Transport	X	X	X
5. Montage und Installation	X	X	
6. Inbetriebnahme	X		
7. Betrieb			X
8. Wartung und Instandhaltung			X
9. Zubehör & Ersatzteile			X
10. Demontage	X	X	
11. Entsorgung	X	X	

1.2. Gültigkeit der Montage- und Betriebsanleitung

Die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung ist gültig für die folgende(n) Baugruppe(n):

Baugruppe	Artikelnummer
OR4 pro Rauchauslöseeinrichtung	G3466.815.000-00
RL4 pro Rauchmelder für Lüftungsleitungen	G3466.816.000-00

Die Artikelnummer des Gerätes finden Sie auf dem Typenschild auf der Unterseite des Gehäuses (⇒ siehe Kap. 2.3 Typenschild, Seite 9).

1.3. Mitgeltende Dokumentation

Dokumentationen, die im Zusammenhang mit dieser Dokumentation stehen erhalten Sie unter:

www.wildeboer.de/de/service/downloads

Beschreibung	Artikelnummer
Anwenderhandbuch RL4	C6584.005.037-07
Anwenderhandbuch OR4	C6584.005.038-07
DIBt-Zulassung OR4 pro	Z-78.6-250
VdS-Anerkennung OR4 pro / RL4 pro	G 221008
Übereinstimmungszertifikat OR4 basic / OR4 pro	ohne
Übereinstimmungserklärung OR4 basic / OR4 pro	ohne
Modbus-Spezifikationen	ohne
BACnet-Spezifikationen	ohne

Anmerkung:

Der RL4 pro entspricht dem RL4-02 in der VdS-Anerkennung G 221008.

Der OR4 pro entspricht dem OR4-02 in der VdS-Anerkennung G 221008.

1.4. Gestaltungsmittel

Konventionen

- Tastenbezeichnungen, Namen von Menüs, Befehlen und Anzeigen werden **fett** dargestellt.

Vereinheitlichung von Begriffen

Im folgenden Dokument wird für die Rauchauslöseeinrichtung OR4 pro sowie für den Rauchmelder für Lüftungsleitungen RL4 pro der Begriff Rauchauslöseeinrichtung verwendet. An den Stellen dieser Dokumentation, an denen eine unterschiedliche, gerätespezifische Beschreibung der Funktionalität des OR4 pro bzw. des RL4 pro erforderlich ist, erfolgt eine klare Differenzierung der Geräte.



TIPP!

Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung.



DOKUMENTATION!

Verweis auf weiterführende Dokumentationen.

2. Produktbeschreibung

Gemäß gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien müssen Lüftungsanlagen so angeordnet und ausgebildet sein, dass auch kalter Rauch¹ nicht in Treppenträume, andere Geschosse und Brandabschnitte übertragen werden kann. Die Steuerung raumlufttechnischer Anlagen muss hierfür auf die jeweiligen brandschutztechnisch abgetrennten Bereiche eines Gebäudes abgestimmt sein. Zur Verhinderung der Ausbreitung von kaltem Rauch¹ ist die alleinige Verwendung von Schmelzloten an den Brandschutzklappen zur gezielten Ansteuerung der notwendigen Szenarien nicht ausreichend. Die Rauchauslöseeinrichtung OR4 pro sowie der Rauchmelder für Lüftungsleitungen RL4 pro dienen der Detektion von kaltem Rauch¹. Innerhalb eines Gebäudes können so frühzeitig, die zur bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen inneren Abschottung, notwendigen Steuerungsszenarien zur Rauchfreihaltung aktiviert werden.

Rauchauslöseeinrichtung OR4 pro

- Zur Ansteuerung von Brand- und Rauchschutzklappen für Lüftungsleitungen und von Brandschutzklappen in Überströmöffnungen
- Zur Überwachung von Lüftungsleitungen in Verbindung mit einer Brandmeldeanlage oder der Gebäudeleittechnik
- Zur Ansteuerung von Ventilatoren
- Mit Alarm- und Störungsspeicherung bei Spannungsausfall
- DIBt-Zulassung Z-78.6-250
- VdS-Anerkennung G 221008

Rauchmelder für Lüftungsleitungen RL4 pro

- Zur Überwachung von Lüftungsleitungen in Verbindung mit einer Brandmeldeanlage oder der Gebäudeleittechnik
- Zur Ansteuerung von Ventilatoren
- Ohne Alarm- und Störungsspeicherung bei Spannungsausfall
- VdS-Anerkennung G 221008



Eigenschaften OR4 pro / RL4 pro

- Lage- und luftrichtungsunabhängiger Einbau in Lüftungskanäle ab 100 mm Kantenlänge und in Lüftungsrohre ab DN100
- schnelle, werkzeuglose Zugänglichkeit zum Rauchschalter mittels Schnellspanverschluss
- wartungsfreier Anschluss aller Leitungen durch Federkraftklemmen
- Schutzsieb zum Schutz des Rauchschalters vor grober Verschmutzung
- integrierter Strömungssensor
- Standzeiterhöhung durch automatische Nachführung der Ansprechschwelle
- Versorgungsspannung 230 V AC sowie 24 V AC/DC (automatische Erkennung)
- Visualisierung von Betriebszuständen und der prozentualen Verschmutzung des Rauchschalters in mehreren Stufen mittels LEDs
- LCD Anzeige zur Diagnose, Anzeige und Einstellung aller Betriebsparameter
- akustische Signale bei Störung und Alarm
- TEST/RESET direkt am Gerät und extern über Eingang der GLT-Schnittstelle
- Kabelverschraubungen mit Zugentlastung für bis zu sieben Anschlussleitungen
- Auswerteelektronik durch luftdichte Trennebene geschützt und von Messkammer getrennt
- Einbau mit geringem Abstand zu Störstellen (1,5 x hydraulischer Durchmesser)

¹ kalter Rauch: Rauch mit einer Temperatur unterhalb der Auslösetemperatur der thermischen Auslöseeinrichtung einer Brandschutzklappe

Zielgruppe: EFK, EUP, QP

2.1. Technische Daten

Gehäuse		
Abmessungen (L x B x H)	ca. 251 x 160 x 190 mm	
Gewicht	ca. 1000 g	
Material	ABS Kunststoff	
Anzugsdrehmoment Anschlussdeckel	0,3 Nm	
Anzugsdrehmoment Kabelverschraubung	10 Nm	
Anzugsdrehmoment Halteschrauben R/K am Bundkragen montiert	0,5 Nm	
Umgebungsbedingungen	Betrieb/Transport/Lagerung	im Luftkanal
Temperatur	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
Relative Feuchte	95 %, nicht kondensierend	≤ +34 °C → 95 % > +34 °C → max. 35 g/m ³
Zulässiger Strömungsbereich	/	1 ... 20 m/s
Sicherheit		
Schutzklasse	Klasse II	
Schutzart	IP 54	
Netzanschluss		
Versorgungsspannung	24 V AC/DC ± 10 % / 230 V AC ± 15 %	
Nennstrom	24 V AC/DC	210 mA/155 mA
	230 V AC	40 mA
Leistungsaufnahme	24 V AC/DC	P = 4,0 W / 3,7 W, S = 5,1 VA / 3,7 VA
	230 V AC	P = 4,2 W, S = 8,9 VA
Alarmschnittstelle ²		
Anzahl	2 Wechsler (Relais)	
Kontaktbelastbarkeit	24 V AC/DC (SELV), 250 V AC / min. 11 mA, max. 8 A	
Max. Prellzeit, Schließen /Öffnen	4 ms / 10 ms	
GLT Schnittstelle	Eingänge	Ausgänge
Anzahl	2 Halbleitereingänge	6 Halbleiterausgänge
Spezifikation	EN 61131-2, Type 1	EN 61131-2
galvanische Trennung	Ein- und Ausgänge als eine Potentialgruppe getrennt von der Auswerteelektronik	
Nennlast	/	24 V DC (SELV), max. 600 mA je Ausgang
Signalspannung 0	0 – 5 V DC (SELV)	/
Signalspannung 1	15 – 30 V DC (SELV)	/
GLT Schnittstelle – RS485		
Protokolle	Modbus, BACnet	
galvanische Trennung	Ja	
Prüfungen		CE-Zeichen
DIN EN 54-27:2015-05		Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)
VdS 2344:2014-07		Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
Bau- und Prüfgrundsätze 1976-12 Abs. 4.5.1, 4.5.2, 4.5.4 (nur OR4 pro)		Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2)
Federkraftklemmen ³		
zulässiger Leiterquerschnitt	0,5 ... 1,5 mm ² (ein- und feindrähtige Leiter ohne Aderendhülse)	
	0,5 ... 1,0 mm ² (feindrähtige Leiter mit Aderendhülse)	
Abisolierlänge	9 ... 10 mm	
Aderendhülsen ⁴	nicht erforderlich	
Schlitzschraubendreher	2,5 mm Klingenbreite	
Strombelastbarkeit	10 A pro Kontakt	

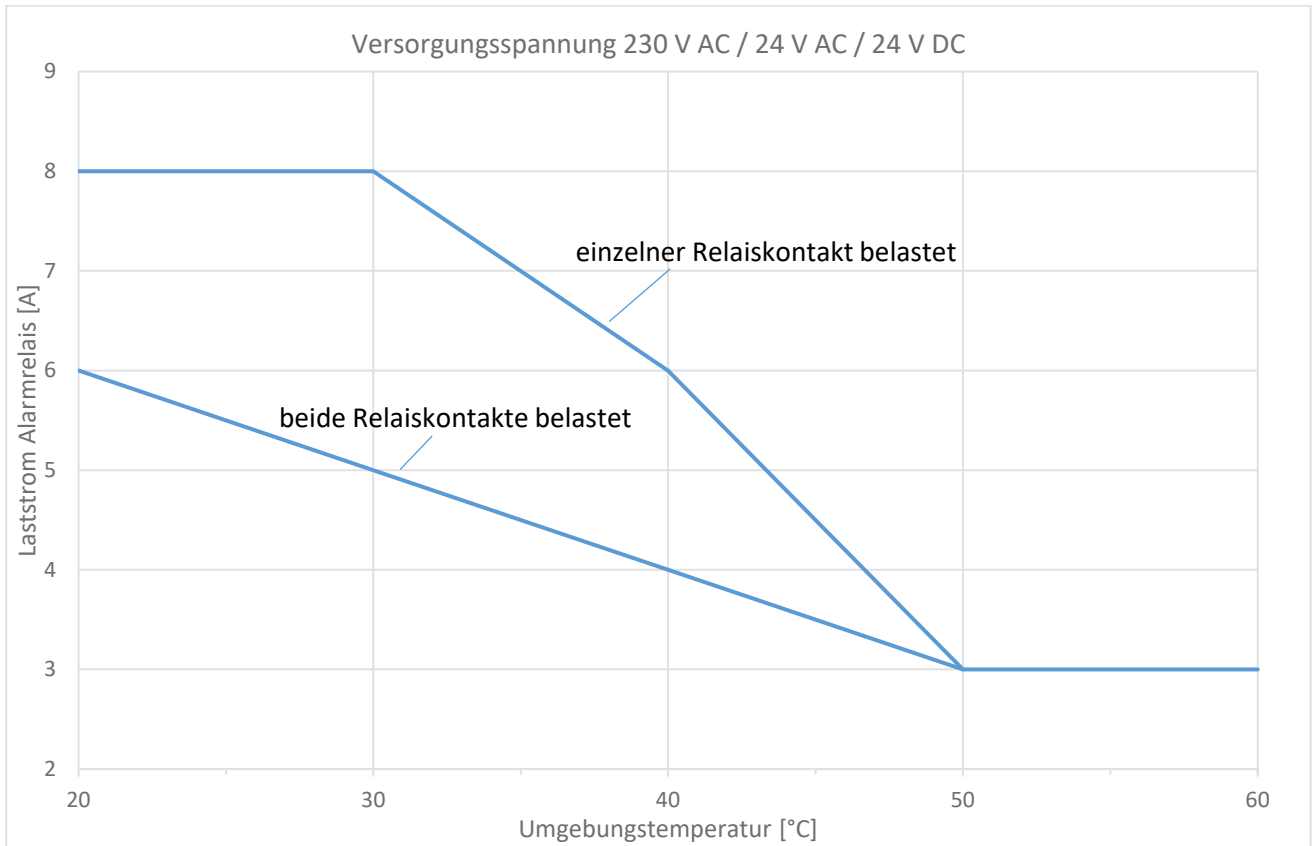
Technische Daten gelten bei Eingangsspannungsnennwerten und +24 °C Umgebungstemperatur

² Derating der Alarmschnittstelle beachten (⇒ siehe Kap. 2.2 Derating Alarmschnittstelle, Seite 8)

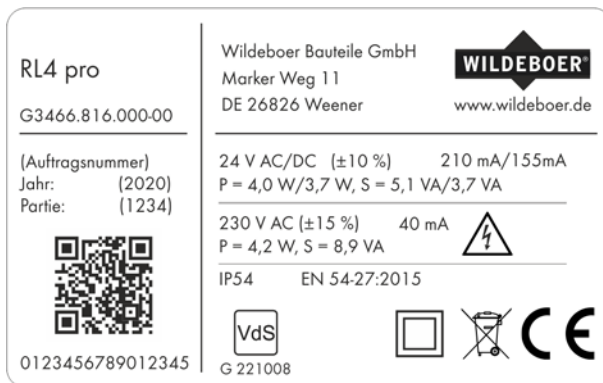
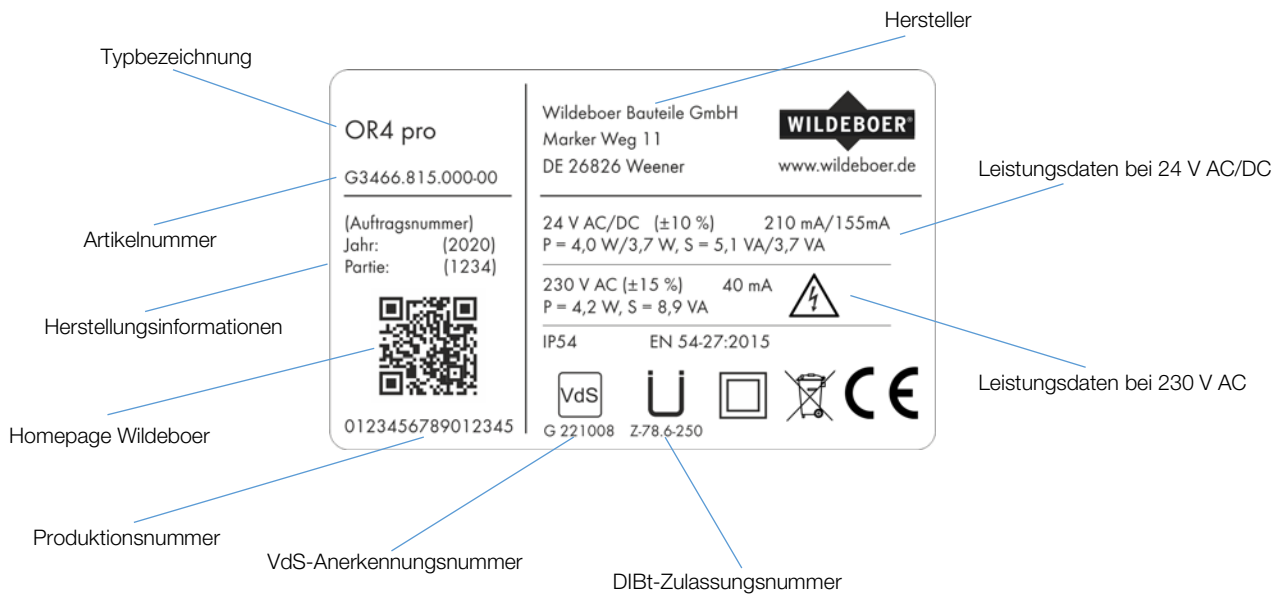
³ Mit Drückerbetätigung für das Anschließen feindrähtiger Leiter und das Lösen von Leitern.

⁴ Flexible Leiter können mit Aderendhülsen (AEH) nach DIN 46228 Teil 1 oder Teil 4 verwendet werden.

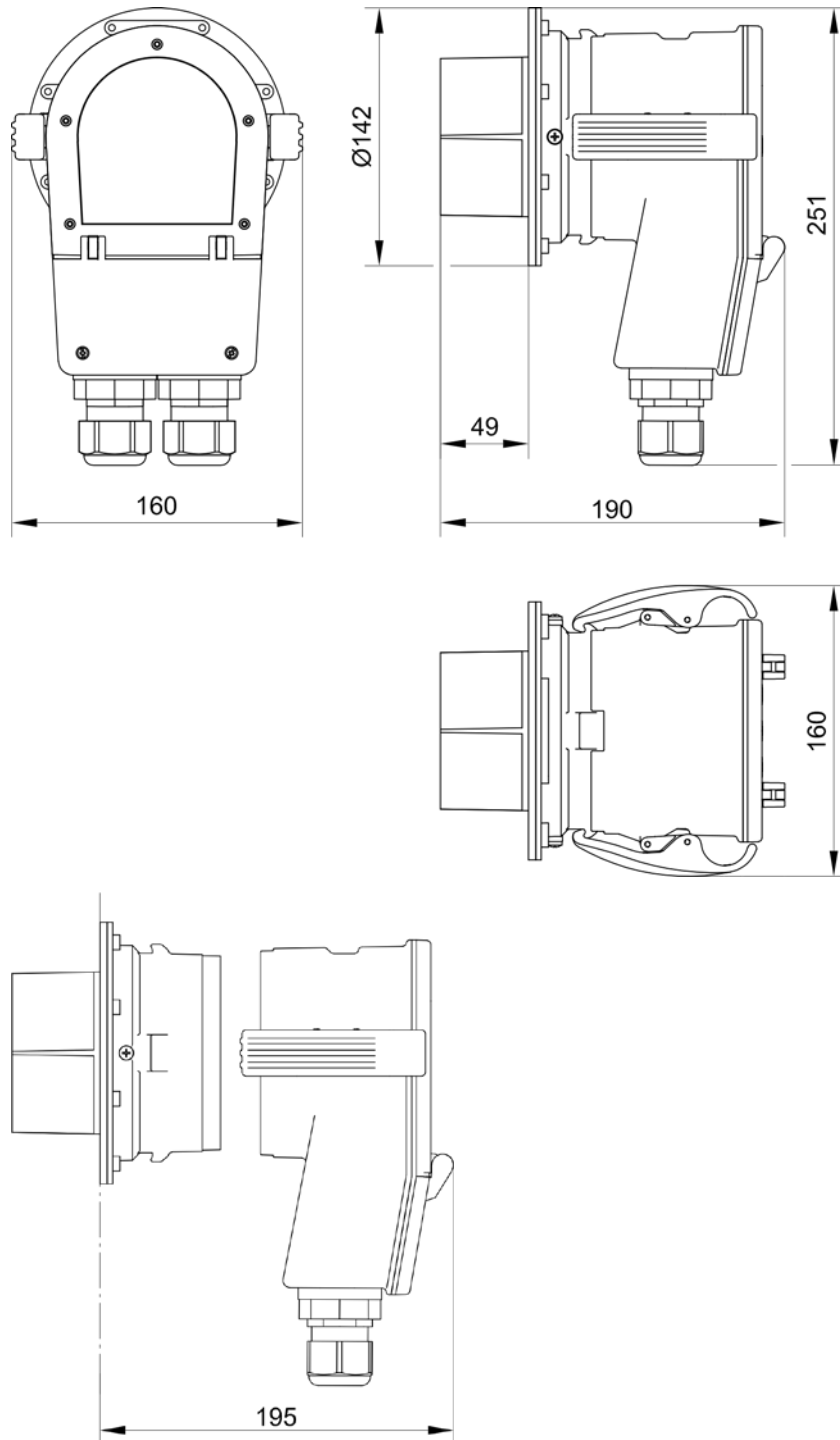
2.2. Derating Alarmschnittstelle



2.3. Typenschild

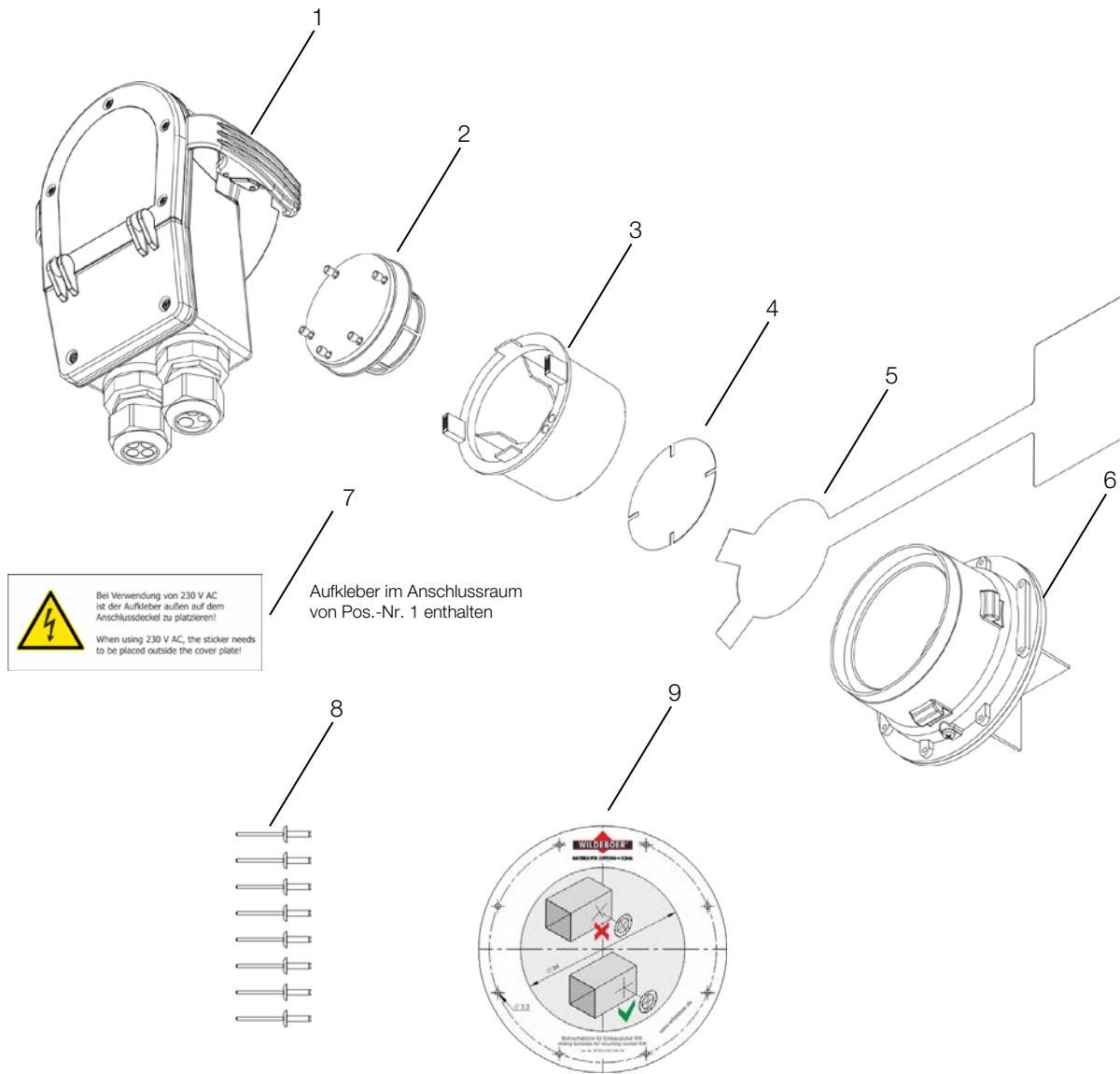


2.4. Maßbilder



Minimal erforderliches liches Einbaumaß

2.5. Lieferbestandteile



Pos.-Nr.	Bezeichnung	Stück
1	Gehäuse mit Auswerte- und Steuerelektronik	1
2	Rauchschalter RM4	1
3	Strömungseinsatz ohne Strömungssensor	1
4	Schutzsieb	1
5	Staubschutzfolie für Bauphase	1
6	Einbausockel R/K	1
7	Warnschild für Anschlussdeckel	1
8	Blindniet 3,2 x 14,0 / Al-St	8
9	Bohrschablone für Einbausockel R/K	1

3. Zu Ihrer Sicherheit

3.1. Hinweiskonzept

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit, zur Sicherheit anderer Personen sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck.



GEFAHR!

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind schwerste Verletzungen oder Tod die Folge.



WARNUNG!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwerste Verletzungen oder Tod die Folge sein.



VORSICHT!

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG!

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Gerät oder etwas in seiner Umgebung beschädigt bzw. beeinträchtigt werden.

3.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rauchauslöseeinrichtung **OR4 pro** wird als eigenständige Auslöseeinrichtung zur Ansteuerung und Auslösung einer allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Absperrvorrichtung, einer Brandschutzklappe mit CE-Kennzeichnung, einer allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Rauchschutzklappe oder von Ventilatoren innerhalb von Luftleitungen verwendet.

Die Absperrvorrichtung oder Brandschutzklappe muss mit einem elektrischen Federrücklaufmotor oder einem Haftmagneten oder einem Magnetventil ausgestattet sein.

Die Rauchschutzklappe muss mit einem elektrischen Federrücklaufmotor ausgestattet sein.

Der Rauchmelder **RL4 pro** / die Rauchauslöseeinrichtung **OR4 pro** wird für die Überwachung von Lüftungsleitungen zur Ansteuerung zugehöriger Ventilatoren, als Teil der Gebäudeleittechnik oder der Brandmeldetechnik zur Detektion von Rauch in Lüftungsleitungen verwendet, um so frühzeitig notwendige Steuerungsszenarien zur Vermeidung einer Rauchübertragung in andere Brandabschnitte zu aktivieren.

- Das Gerät darf nur gemäß den Vorgaben dieser Montage- und Betriebsanleitung eingerichtet und betrieben werden.
- Lesen Sie die für Ihre Zielgruppe relevanten Kapitel (⇒ siehe Kap. 1.1 Zielgruppen, Seite 4) der Montage- und Betriebsanleitung vollständig vor der Montage und dem Betrieb, und befolgen Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise in der Montage- und Betriebsanleitung sowie an dem Gerät und dem Zubehör.
- Das Gerät darf nur im technisch einwandfreien und betriebssicheren Zustand montiert, installiert und betrieben werden. Überprüfen Sie das Gerät sofort nach der Anlieferung auf Vollständigkeit, Mängelfreiheit und Transportschäden. Die Lieferbestandteile entnehmen Sie dem zugehörigen Kapitel dieser Dokumentation. Bei Mängeln am Gerät, sind diese unverzüglich gegenüber dem Verkäufer zu beanstanden.
- Das Gerät ist so einzubauen, dass eine Bedienung und Instandhaltung möglich sind.
- Es sind nur original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers zu verwenden.
- Das Gerät ist so zu platzieren, dass im laufenden Betrieb der Lüftungsanlage eine kontinuierliche Durchströmung und damit eine ordnungsgemäße Rauchdetektion gewährleistet sind.
- Zulässige Luftgeschwindigkeiten 1 m/s bis 20 m/s.

3.3. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

- Der Einsatz des Gerätes außerhalb der in dieser Beschreibung enthaltenen Einsatzgebiete und Grenzen ist nicht zulässig.
- Das Gerät darf nicht zur Ansteuerung von Löschanlagen verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht die Übertragungseinrichtungen (ÜE) für Brandmeldungen der Feuerwehr ansteuern.
- Eigenmächtige Änderungen am Gerät sind verboten, z. B.
 - der Einbau bauseits notwendiger Relais in den Anschlussraum
 - der Einbau zusätzlicher Verteilerklemmen oder Sonstigem in den Anschlussraum ⁵
 - jegliche Modifikation des Gehäuses oder anderer Produktbestandteile.
- Der Einsatz der Baugruppe ist ausdrücklich verboten
 - in explosionsgeschützten Bereichen,
 - in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen,⁶
 - in Außenbereichen,
 - in Lüftungsleitungen mit sehr hoher Feuchtigkeit,
 - in der Abluft von gewerblichen Küchen (Küchenabluft),
 - in Bereichen mit direkter Sonneneinstrahlung.
- Ist die Verwendung einer Rauchauslöseeinrichtung OR4 bauordnungsrechtlich über geltende Vorschriften, Verordnungen, usw. oder über die Baugenehmigung vorgeschrieben darf der Rauchmelder RL4 nicht alternativ zum OR4 verwendet werden.
- Bei Verwendung der Rauchauslöseeinrichtung OR4 ist es bauordnungsrechtlich nicht gestattet, einen Reset-Taster außerhalb der Sichtweite der Rauchauslöseeinrichtung OR4 zu verwenden.

3.4. Haftungsausschluss

Eine andere, als die in der zugehörigen Dokumentation beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und führt zum Erlöschen der Garantie, Gewährleistung und der allgemeinen Haftung des Herstellers.

Dies gilt auch für daraus unter Umständen entstandene Betriebsunterbrechungen oder negativer Betriebsbeeinflussungen angeschlossener Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche.

⁵ Außer solcher, die über diese Betriebsanleitung vorgegeben werden.

⁶ Der Einsatz der Rauchauslöseeinrichtung ist unbedenklich, wenn die AGW-Werte gemäß TRGS 900 Richtlinie eingehalten werden. Die weiteren Hinweise zu möglichen Fehlanwendungen sind zu beachten.

3.5. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und nach anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.
- Bei einem Reset des Gerätes ist planungstechnisch sicherzustellen, dass die anzuschließenden Brandschutzklappe(n), Absperrvorrichtung(en) oder die Rauchschutzklapp(en) in die vorgesehene Betriebsstellung zurückgeführt werden dürfen; eine Übertragung von Feuer und Rauch über Luftleitungen, die feuerwiderstandsfähige raumabschließende Bauteile durchdringen, darf nicht erfolgen.
- Während der Reinigung der Lüftungsleitung mit Trockeneis ist die Rauchauslöseeinrichtung von der Lüftungsleitung über die Schnellspannverschlüsse zu entfernen. Erforderlichenfalls kann der Einbausockel mit dem optionalen Verschlussdeckel verschlossen werden.
- Das Öffnen des Anschlussraums des Gehäuses der Auswerte- und Steuerelektronik darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert und verdrahtet werden, die die allgemein gültigen Regeln der Technik und die jeweils gültigen Vorschriften und Normen kennt und beachtet.
- Das Gerät hat steuerungstechnische Verknüpfungen, die Einfluss auf andere Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche haben. Setzen Sie ein Gerät deshalb niemals unachtsam außer Betrieb und beachten Sie dies bei allen Arten der Bedienung und vorzunehmenden Arbeiten an dem Gerät. Abstimmungen mit dem Betriebspersonal können erforderlich sein.
- Schließen Sie nach Abschluss aller Arbeiten am Gerät immer den Gehäusedeckel. Achten Sie dabei darauf, dass die Dichtung unbeschädigt und sauber ist. Nur so ist die angegebene Schutzart und Schutzklasse gewährleistet.

- Die Einspeisung aller Eingangs- und Ausgangsstromkreise mit Kleinspannung darf nur aus zugelassenen Quellen erfolgen, die eine Sicherheitskleinspannung (SELV) erzeugen.
- Bei Verwendung potentialfreier Relaiskontakte ist eine externe Überstromschutzeinrichtung vorzusehen.
- Schaltkontakte von Relais, die 230 V AC oder 24 V AC/DC schalten können, dürfen nur für 230 V AC oder 24 V AC/DC verwendet werden. Eine Kombination aus 230 V AC und 24 V AC/DC ist nicht zulässig.
- Bei Verwendung einer 24 V AC/DC Versorgungsspannung für das Gerät ist bauseitig auf eine ausreichende Dimensionierung des Netzteils zu achten (⇒ siehe Kap. 2.1 Technische Daten, Seite 7). Die Anschlussleistung des Gerätes darf nicht unterschritten werden.
- Relais sind elektromagnetische Schalter. Bauartbedingt kann es beim Schließen bzw. Öffnen des Kontaktes zum Kontaktprellen kommen, verursacht durch Stoßvorgänge der Kontakte. Ebenfalls auftreten kann das Prellen durch starke Erschütterungen. Beim Anschluss elektrischer AUF-ZU-Antriebe oder Federrücklaufmotoren sind diese in der Regel sehr kurzen Prellzeiten unkritisch. Beim Schalten von elektrischen Steuerungssignalen einer Gebäudeleittechnik, Brandmeldeanlage oder Ähnlichem kann sich das Prellen störend auf die angeschlossene Steuerung auswirken. Werden über die im Gerät integrierten Relais elektrische Steuerungssignale geschaltet, sind bauseitig geeignete Entstörmaßnahmen (Entprellen) vorzusehen. Beachten Sie die technischen Daten (⇒ siehe Kap. 2.1 Technische Daten, Seite 7).
- Um die Ausgänge beim Schalten von induktiven Lasten vor zu hohen Spannungen zu schützen, müssen an den induktiven Lasten geeignete Schutzbeschaltungen vorgesehen werden.
- Das Erlöschen der Betriebs-LEDs ist kein Indikator für eine sichere Trennung des Gerätes von der Netzversorgungsspannung und sonstiger in das Gerät eingeführter Spannungen.
- Bewahren Sie diese Betriebs- und Montageanleitung auf und stellen Sie eine stetige Verfügbarkeit an der Verwendungs- und Anwendungsstelle sicher.
- Die OR4 Rauchauslöseeinrichtung darf nur zusammen mit dieser (vollständigen) Betriebs- und Montageanleitung und der (vollständigen) „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung“ weitergegeben werden.
- Die Bauausführende Firma, die die OR4 Rauchauslöseeinrichtung eingebaut hat, muss für jedes Bauvorhaben eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung an den Bauherren zur ggf. Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde abgeben (siehe §16 Abs. 5, §21 Abs. 2 MBO).

Einen entsprechenden Vordruck erhalten Sie unter www.wildeboer.de/de/service/downloads

3.6. Sicherheitshinweise für den Rauchschalter

- Übermäßige Staubablagerungen insbesondere während der Bauphase können zur Fehlfunktion, verkürzter Standzeit oder frühzeitigem Ausfall des Rauchschalters führen. Entfernen Sie die Staubschutzfolie erst nach Abschluss der Bauphase zur Inbetriebnahme des Gerätes.
- Die Messkammer des Rauchschalters darf nicht geöffnet werden. Ein Ausblasen mit Druckluft oder das Aussaugen der Messkammer des Rauchschalters ist nicht gestattet.
- Nebelbildung kann zur Fehlfunktion des Rauchschalters führen.
- Die Funktionsprüfung des Rauchschalters darf nur mit dem Prüfgas 918/5 (Hekatron) durchgeführt werden.
- Nach einer Betriebszeit von 8 Jahren wird der Austausch des Rauchschalters RM4 empfohlen.

4. Lagerung und Transport

ACHTUNG!

Beschädigung des Gerätes durch unsachgemäße Lagerung

Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Grenzen für die Lagerung.

ACHTUNG!

Beschädigung des Gerätes durch unsachgemäßen Transport

Entnehmen Sie das Gerät erst am Bestimmungsort der Verpackung und bewahren Sie diese für einen späteren Transport auf oder verpacken Sie das Gerät vor dem Transport neu.

- Vermeiden Sie übermäßig starke Erschütterungen oder Schläge.
 - Das Gerät darf nicht geworfen werden.
-

5. Montage und Installation

5.1. Allgemeine Hinweise

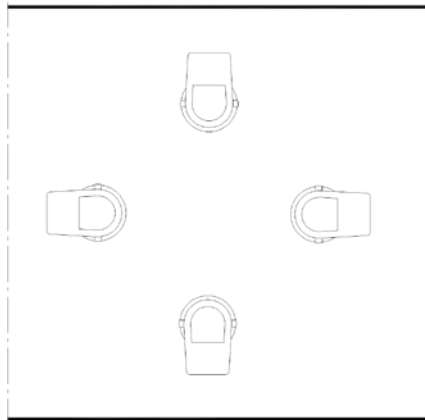
- Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen am Aufstellungsort sowie die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3, BetrSichV, VDE 0100).
- Signal- und Datenleitungen müssen immer getrennt von Energie- und Steuerleitungen oder in ausreichendem Abstand davon verlegt werden. Unvermeidbare Kreuzungen zwischen diesen müssen im rechten Winkel verlaufen.
- Verlegen Sie Leitungen auf kürzestem Weg und unter Vermeidung von Schleifen.
- Um Schäden an dem Gerät zu vermeiden, beachten und prüfen Sie die Polarität und Anschlussspannung der Schnittstellen.
- Um Schäden an dem Gerät zu vermeiden, empfehlen wir die Montage erst nach Abschluss der Putzer- und Malerarbeiten durchzuführen.
- Gemäß geltender Vorschriften dürfen zur Montage im Bereich von 1 m zu Zugangsöffnungen innerhalb der Lüftungsleitung Schrauben nur verwendet werden, sofern sie die Reinigung und Wartung der Lüftungsleitung nicht behindern und keine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie immer die beigelegten Blindnieten zur Montage des Einbausockels R/K bzw. des Sattelstützens.

5.2. Montage

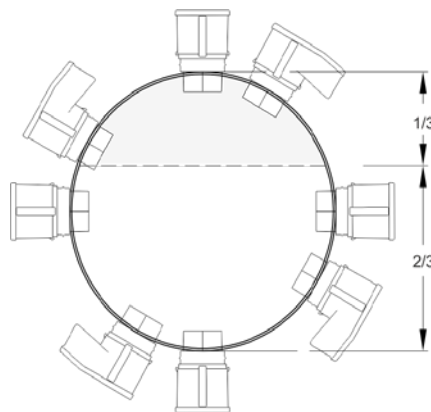
5.2.1. Lüftrichtungsunabhängiger Einbau der Rauchauslöseeinrichtung

Der Einbau einer Rauchauslöseeinrichtung kann lüftrichtungsunabhängig in Lüftungsleitungen beliebiger Ausrichtung erfolgen (z. B. waagrecht, senkrecht oder auch schräg). Dabei ist die Rauchauslöseeinrichtung so zu platzieren, dass im laufenden Betrieb der Lüftungsanlage eine kontinuierliche Durchströmung und damit eine ordnungsgemäße Rauchdetektion gewährleistet ist. Die Rauchauslöseeinrichtung darf nicht entlang der Längskanten von eckigen Luftleitungen (Eckbereich) eingebaut werden.

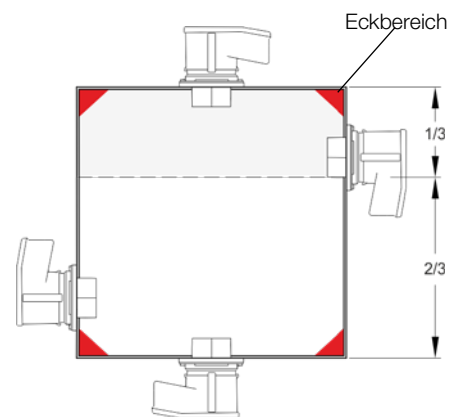
Lüftrichtungsunabhängiger Einbau



Einbaupositionen rund



Einbaupositionen eckig



In kleinen und mittleren Leitungsquerschnitten kann der Einbau einer Rauchauslöseeinrichtung oben, seitlich oder auch unten erfolgen. In großen waagrecht verlaufenden Querschnitten sollte der Einbau zwecks frühzeitiger Rauchererkennung im oberen Drittel der Lüftungsleitung erfolgen.

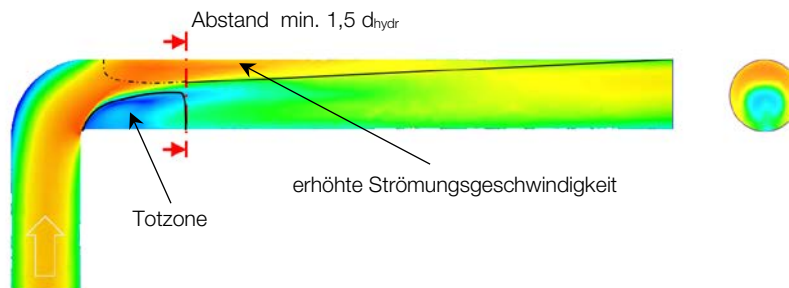
Grundsätzlich ist stets ein ausreichender Einbauabstand zu Verbindungsstellen wie Steckverbindungen oder Flanschen einzuhalten.

5.2.2. Empfohlener Abstand zu Störstellen

Die ideale Platzierung der Rauchauslöseeinrichtung sollte in Strömungsrichtung gesehen stets vor einer Störstelle und damit im ungestörten Geschwindigkeitsprofil der Strömung erfolgen.

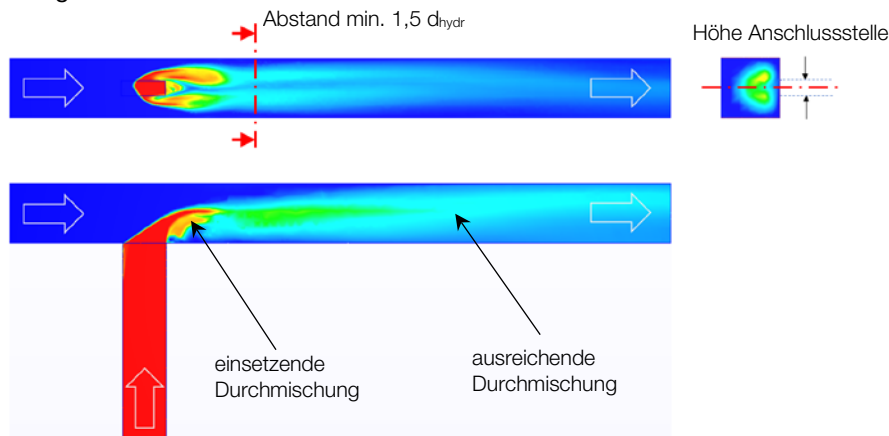
Ist bauseits ein Einbau der Rauchauslöseeinrichtung in Strömungsrichtung gesehen nur hinter einer Störstelle zu realisieren, sind für eine kontinuierliche Durchströmung der Rauchauslöseeinrichtung und der damit verbundenen sicheren Rauchdetektion Abstände einzuhalten.

Einbau der Rauchauslöseeinrichtung hinter Störstellen mit Einfluss auf das Strömungsprofil:



- Der Abstand hinter einer Störstelle mit Einfluss auf das Strömungsprofil sollte mindestens $1,5 \times d_{hydr}$ (hydraulischer Durchmesser) betragen. Dies vermeidet negative Auswirkungen durch Totzonen und reduziert bei erhöhtem Staubanteil gleichzeitig die Verschmutzungsgefahr der Rauchauslöseeinrichtung.
- In großen Leitungsquerschnitten ist der Einbau der Rauchauslöseeinrichtung auf der Seite der erhöhten Strömungsgeschwindigkeit zu bevorzugen.

Einbau der Rauchauslöseeinrichtung hinter Störstellen durch Zusammenführung von Lüftungssträngen:



- Beim Einbau der Rauchauslöseeinrichtung hinter einem Lufteinlass bzw. einer luftzuführenden Leitung sollte grundsätzlich ein Abstand von mindestens $1,5 \times d_{hydr}$ (hydraulischer Durchmesser) zur Anschlussstelle eingehalten werden. Zudem sollte der Einbau möglichst auf der Seite der Anschlussstelle und auf deren Höhe erfolgen. Diese Maßnahmen stellen sicher, dass die Rauchauslöseeinrichtung im Bereich ausreichender Durchmischung platziert wird.

Berechnung des hydraulischen Durchmessers		
$d_{hydr} = d$		$d_{hydr} = \frac{2xHxB}{H + B}$

5.2.3. Montage des Einbausockels R/K an einem eckigen Lüftungskanal



VORSICHT!

Schnittverletzungen

Durch Kontakt mit scharfkantigen Blechteilen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.

Bei allen Arbeiten schnittfeste Handschuhe tragen und scharfe Schnittkanten am Lüftungskanal umgehend entgraten.



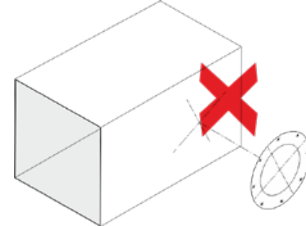
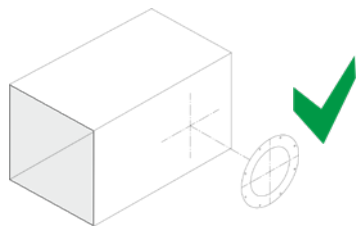
TIPP!

Eine maßstabgerechte **Bohrschablone** liegt dem Gerät bei.

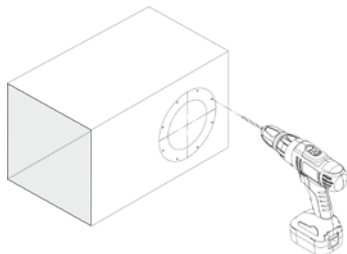
Weiterhin finden Sie im Anhang dieser Dokumentation eine entsprechende Druckvorlage. Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit dem realen Gerät, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigung vornehmen.



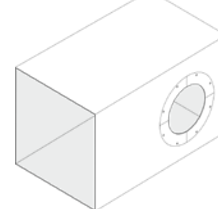
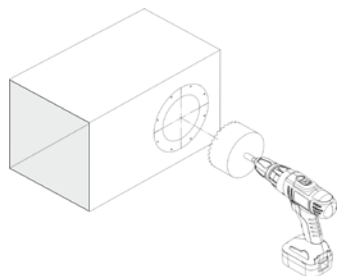
- 1) Mittelpunkt der Einbauöffnung ausmessen und Bohrschablone aufkleben.



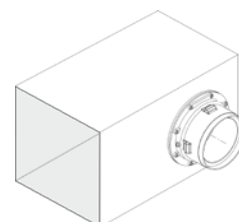
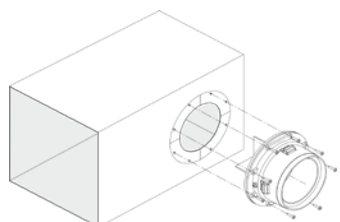
- 2) Befestigungslöcher bohren (3,3 mm) für die Montage des Einbausockels R/K.



- 3) Einbauöffnung für Einbausockel R/K herstellen (Durchmesser: 94 – 98 mm).



- 4) Einbausockel R/K in die Einbauöffnung einführen und mit Blindnieten am Lüftungskanal befestigen. Achten Sie auf die Ausrichtung des Einbausockels R/K zur Lüftung.



5.2.4. Montage des Einbausockels R/K an einem runden Lüftungskanal



VORSICHT!

Schnittverletzungen

Durch Kontakt mit scharfkantigen Blechteilen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen.



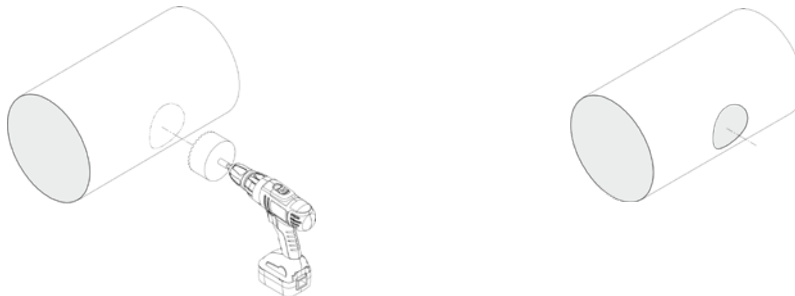
Bei allen Arbeiten schnittfeste Handschuhe tragen und scharfe Schnittkanten am Lüftungskanal umgehend entgraten.

ACHTUNG!

Beschädigung des Gerätes durch unsachgemäßen Einbau

Halten Sie unbedingt die hier vorgegebene Einbaureihenfolge ein, um Beschädigungen am Gerät zu vermeiden und die Passgenauigkeit zu gewährleisten.

- 1) Einbauöffnung für Einbausockel R/K herstellen (Durchmesser: 94 – 98 mm).



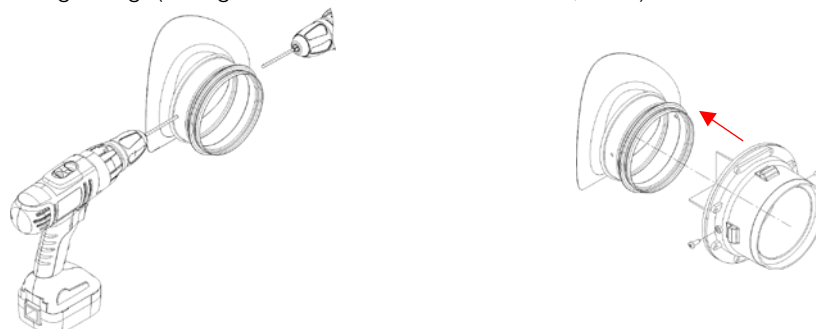
- 2) Stecken Sie den Einbausockel auf den Sattelstutzen und ziehen Sie die Halteschrauben leicht an, so dass an dem Sattelstutzen eine Körnung entsteht.

- Achten Sie auf die Ausrichtung des Einbausockels R/K zur späteren Luftrichtung.
- Entfernen Sie danach den Einbausockel wieder vom Sattelstutzen.



- 3) Bohren Sie den Sattelstutzen für die Halteschrauben des Einbausockels mit 3 mm vor und montieren Sie den Einbausockel auf den Sattelstutzen.

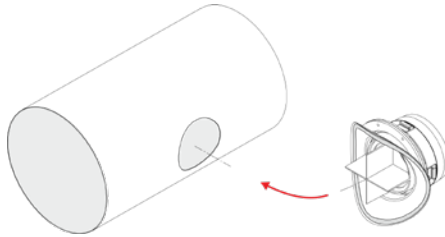
- Achten Sie darauf, dass die Kopfaufgabe der Linsenblechschraube am Befestigungsdom bündig anliegt (Anzugsdrehmoment der Schrauben 0,5 Nm).



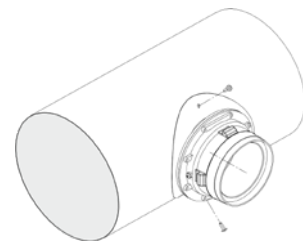
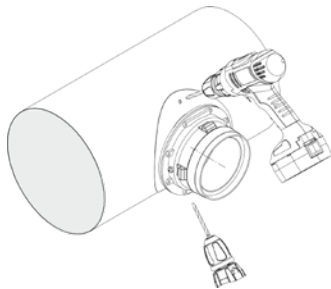
- 4) Sattelstutzen mit Dichtmittel versehen und an die Einbauöffnung setzen. Das Staulement des Einbausockels R/K dient dabei als Führung.



geeignetes
Dichtmittel bauseits
z. B. Sikaflex 221 RLT
oder gleichwertig



- 5) Befestigungslöcher (3,3 mm) für die Befestigung des Sattelstutzens bohren und Stutzen mit Bechernieten am Lüftungkanal befestigen.



5.2.5. Montage des Strömungseinsatzes

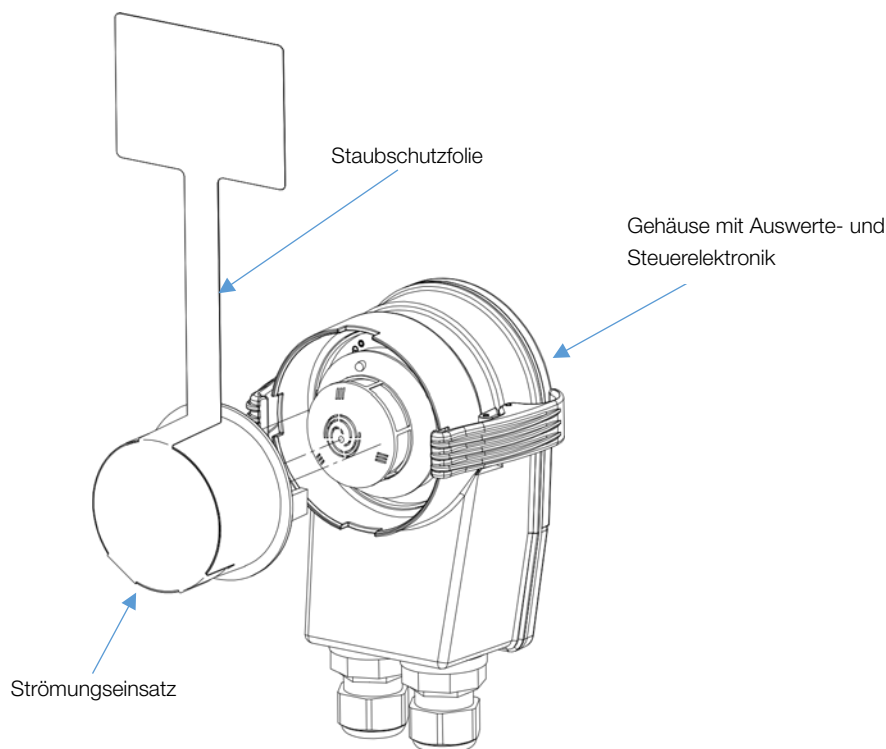
Übermäßige Staubablagerungen insbesondere während der Bauphase können zur Fehlfunktion, verkürzter Standzeit oder frühzeitigem Ausfall des Rauchschalters führen. Zum Schutz des Rauchschalters RM4 während der Bauphase ist der Strömungseinsatz werksseitig mit einer Staubschutzfolie versehen. Alternativ kann während der Bauphase der Einbausockel mit dem optional erhältlichen Verschlussdeckel verschlossen werden (⇒ siehe Kap. 5.2.7 Montage des optionalen Verschlussdeckels, Seite 27). Die Installation der Rauchauslöseeinrichtung erfolgt dann im Anschluss an die örtlichen Bautätigkeiten.



GEFAHR!

Staubschutzfolie verhindert die Rauchererkennung

Die Staubschutzfolie schützt den Rauchschalter RM4 während der Bauphase vor Verschmutzung. Für eine ordnungsgemäße Funktion muss diese unbedingt vor der Inbetriebnahme der Lüftungsanlage entfernt werden. Mit eingelegter Staubschutzfolie kann über die Rauchauslöseeinrichtung keine Rauchdetektion erfolgen.



- 1) Strömungseinsatz in das Gehäuse mit Auswerte- und Steuerelektronik stecken.

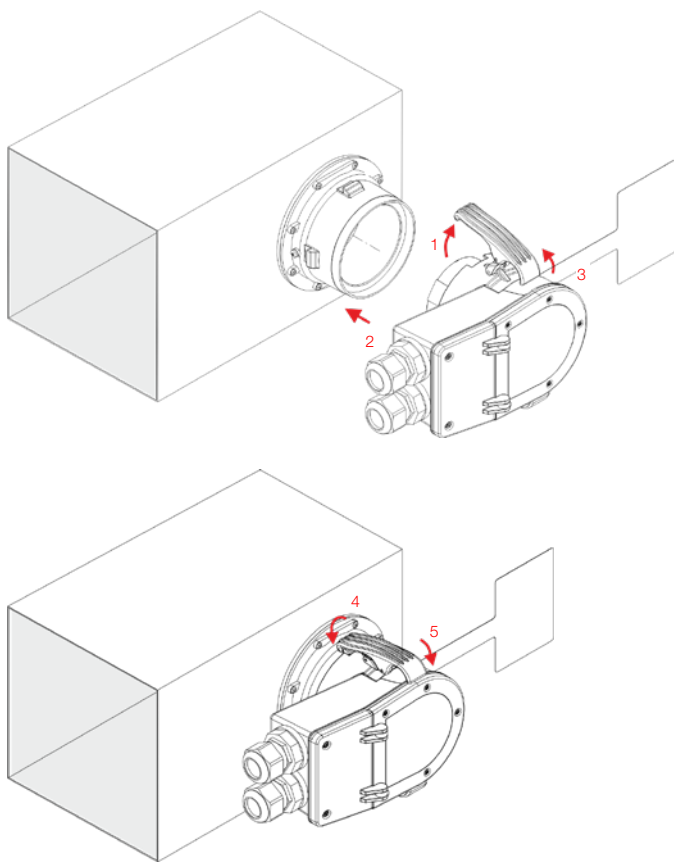
5.2.6. Montage der Rauchauslöseeinrichtung



GEFAHR!

Staubschutzfolie verhindert die Rauchererkennung

Die Staubschutzfolie schützt den Rauchschalter RM4 während der Bauphase vor Verschmutzung. Für eine ordnungsgemäße Funktion muss diese unbedingt vor der Inbetriebnahme der Lüftungsanlage entfernt werden. Mit eingelegter Staubschutzfolie kann über die Rauchauslöseeinrichtung keine Rauchdetektion erfolgen.



VORSICHT!

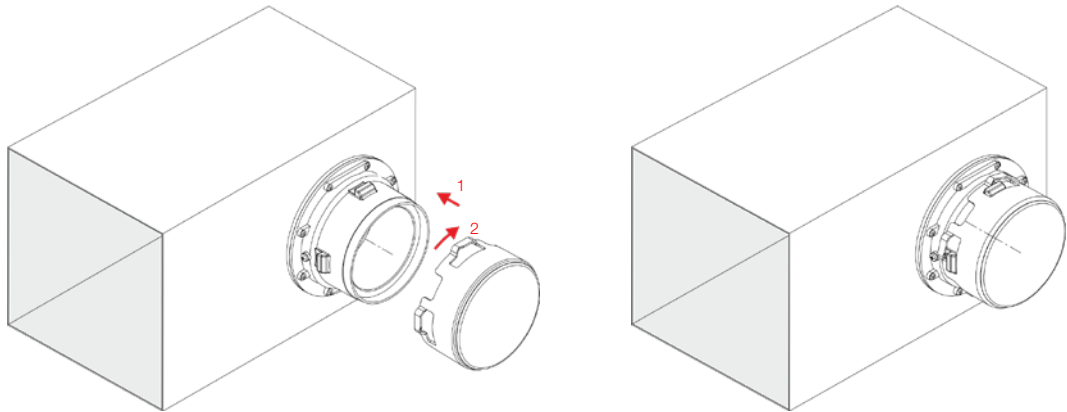
Quetschgefahr beim Betätigen der Spannhebel.

Beim Öffnen und Schließen der Spannhebel besteht die Gefahr von Handverletzungen.

Die Spannhebel nur von außen betätigen und dabei nicht zwischen Gehäuse und Spannhebel fassen.

5.2.7. Montage des optionalen Verschlussdeckels

Zum luftdichten Verschluss des Einbausockels R/K bei nicht installierter Rauchauslöseeinrichtung während der Bauphase und Reinigungsarbeiten der Lüftungsleitungen gemäß VDI 6022.



- Der Verschlussdeckel (⇒siehe Kap. 9.1 Zubehör, Seite 60) verschließt den Einbausockel luftdicht.

5.3. Installation



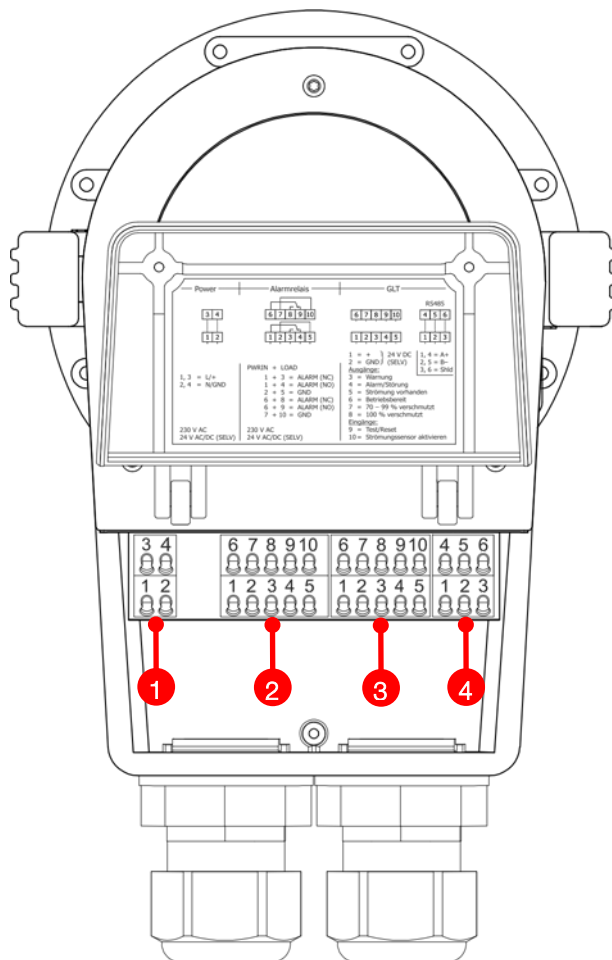
GEFAHR!

Elektrische Spannung

Durch Kontakt mit unter Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es kann zudem zu Funktions- und Betriebsstörungen sowie Materialschäden kommen.

- Alle Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten die jeweils geltenden Vorschriften (z. B. VDE 0100 / IEC 60364) einhalten.
- Entsprechende Trenneinrichtungen vorsehen (z. B. FI- / LS-Schalter) und kennzeichnen.
- Das Gerät und alle daran angeschlossenen Geräte spannungsfrei schalten und während der durchzuführenden Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit aller Anschlüsse prüfen
- Bei allen Arbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile verwenden.

Informationen zu den Anschlussklemmen finden Sie in den technischen Daten (⇒ siehe Kap. 2.1 Technische Daten, Seite 7).



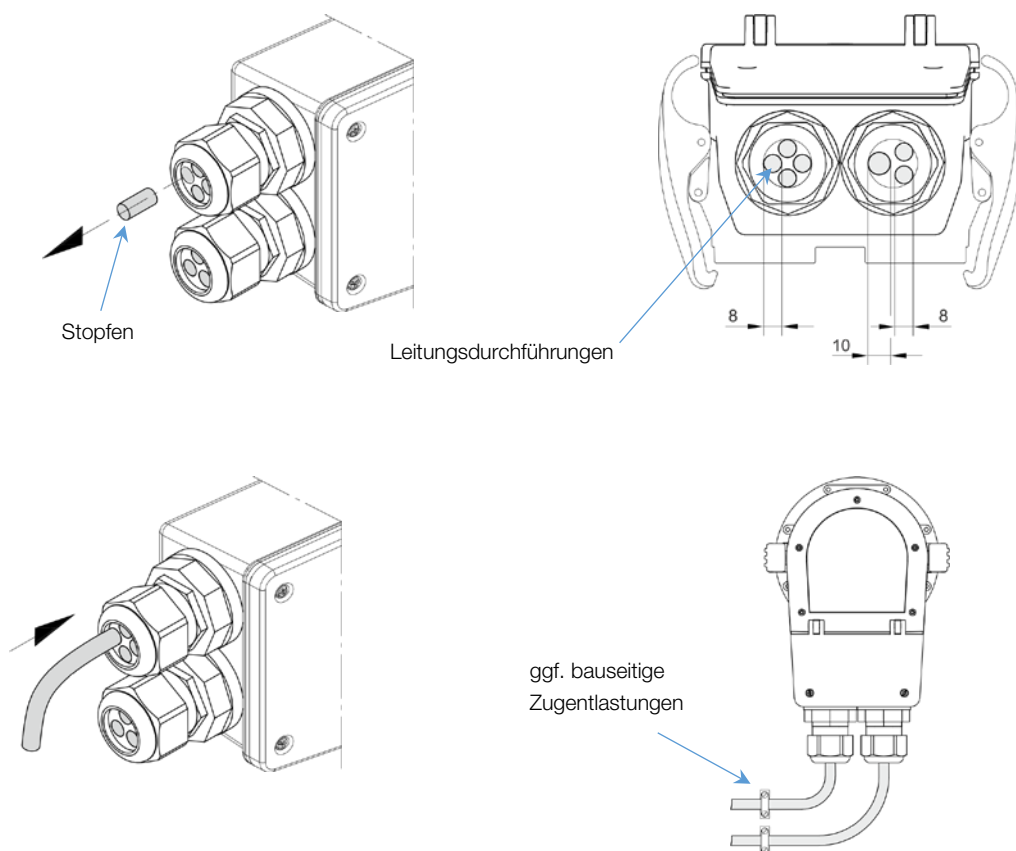
5.3.1. Verwendung der Kabeleinführung

ACHTUNG!

Beschädigung des Gerätes durch unzureichende Zugentlastung

Zusätzlich zur geräteinternen Zugentlastung müssen ggf. bauseitig zusätzliche Zugentlastungen außerhalb des Gerätes vorgesehen werden, wenn die Anschlussleitungen bauseitig auf Kabeltrassen oder Ähnlichem verlegt werden. Das Einziehen weiterer Leitungen kann zu Zugkräften führen, die durch die geräteinterne Zugentlastung nicht ausgeglichen werden können.

Achten Sie auf eine ausreichende Zugentlastung aller Leitungen.

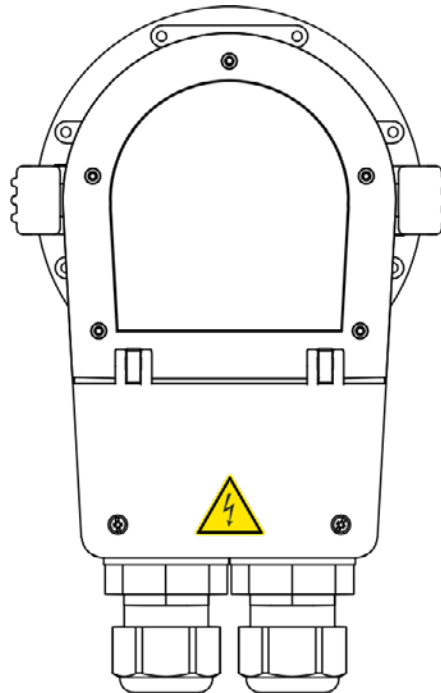


- Achten Sie auf einen ausreichenden Abstand der bauseitigen Zugentlastungen zur Rauchauslöseeinrichtung, damit diese noch vom Einbausockel entfernt werden kann.
- Anzugsdrehmoment der Kabelverschraubungen 10 Nm.
- Bei nicht genutzten Leitungsdurchführungen dürfen die Stopfen nicht entfernt werden.
- Für kleinere Leitungsdurchmesser als die hier angegeben kann IP54 nicht garantiert werden.

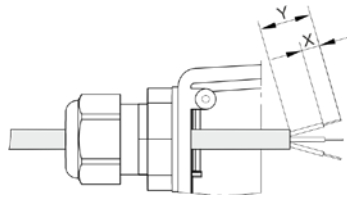
Zulässige Leitungsdicken		
Leitungsdurchführung	Min. Leitungsdicke	Max. Leitungsdicke
8 mm	5,4 mm	8 mm
10 mm	8,5 mm	10 mm

5.3.2. Verwendung des Warnschildes für den Anschlussdeckel

Bei Verwendung von 230 V AC Spannungen ist das Warnschild für den Anschlussdeckel (⇒ siehe Kap. 2.5 Lieferbestandteile, Seite 11) wie dargestellt zu verwenden.



5.3.3. Vorbereitung der Anschlussleitungen



x = 9-10 mm

y = bei Verwendung von 230 V AC so kurz wie möglich!



GEFAHR!

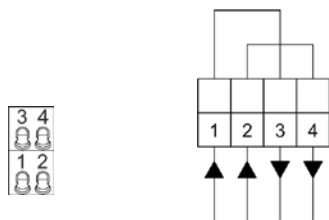
Unzureichende Isolierung

Wird in dem Gerät 230 V AC sowie SELV Spannung verwendet, ist die innere Isolierung der 230 V AC Leitungen gegenüber der SELV Spannung nicht ausreichend.

- Isolieren Sie die äußere Ummantelung der eingeführten Leitungen so kurz wie möglich ab.
- Beschädigen Sie nicht die innere Isolierung.
- Falls erforderlich, Leitung mit einem Kabelbinder sichern.

5.3.4. Netzanschluss

1

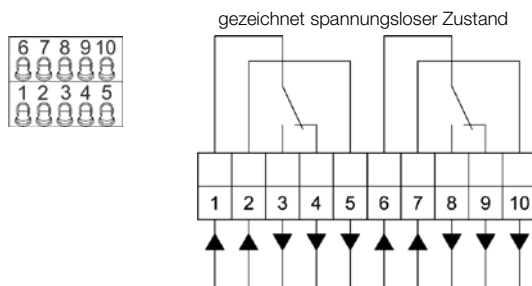


Anschluss	Signal
1, 3	L/+
2, 4	N/GND

- Bei Verwendung von 230 V AC muss das Warnschild für den Anschlussdeckel aufgeklebt werden (⇒ siehe Kap. 5.3.2 Verwendung des Warnschildes für den Anschlussdeckel, Seite 30)
- Beachten Sie die maximale Strombelastbarkeit der Anschlussklemme
- Bauseits ist eine angemessene Absicherung vorzusehen.

5.3.5. Alarmschnittstelle

2

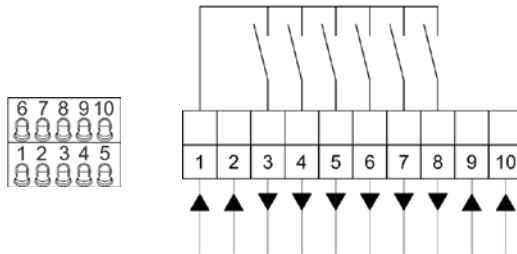


Anschluss	Signal
1, 6	L/+
2, 7	N/GND
3, 8	Alarm NO
4, 9	Alarm NC
5, 10	N/GND

- Im Normalbetrieb ist das Relais der Alarmschnittstelle aktiviert
- Bei Verwendung von 230 V AC muss das Warnschild für den Anschlussdeckel aufgeklebt werden (⇒ siehe Kapitel 5.3.2 Verwendung des Warnschildes für den Anschlussdeckel, Seite 30)
- Beachten Sie das Derating der Alarmschnittstelle (⇒ siehe Kapitel 2.2 Derating Alarmschnittstelle, Seite 8)

5.3.6. GLT-Schnittstelle – Ein- und Ausgänge

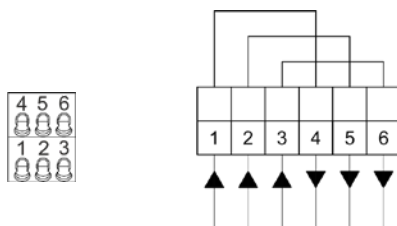
3



Anschluss	Signal
1	+
2	GND
Ausgänge	
3	Warnung (Ausgang 4)
4	Alarm/Störung (Ausgang 5)
5	Strömung vorhanden (Ausgang 6)
6	Betriebsbereit (Ausgang 1)
7	RM4 70 – 99 % verschmutzt (Ausgang 2)
8	RM4 100 % verschmutzt (Ausgang 3)
Eingänge	
9	RESET < 3 Sek. TEST >= 3 Sek. (Eingang 1)
10	Strömungssensor aktivieren (Lüftungsanlage in Betrieb) (Eingang 2)

5.3.7. GLT-Schnittstelle – RS485

4



Anschluss	Signal
1, 4	A+
2, 5	B-
3, 6	Shield



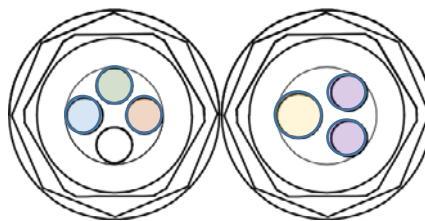
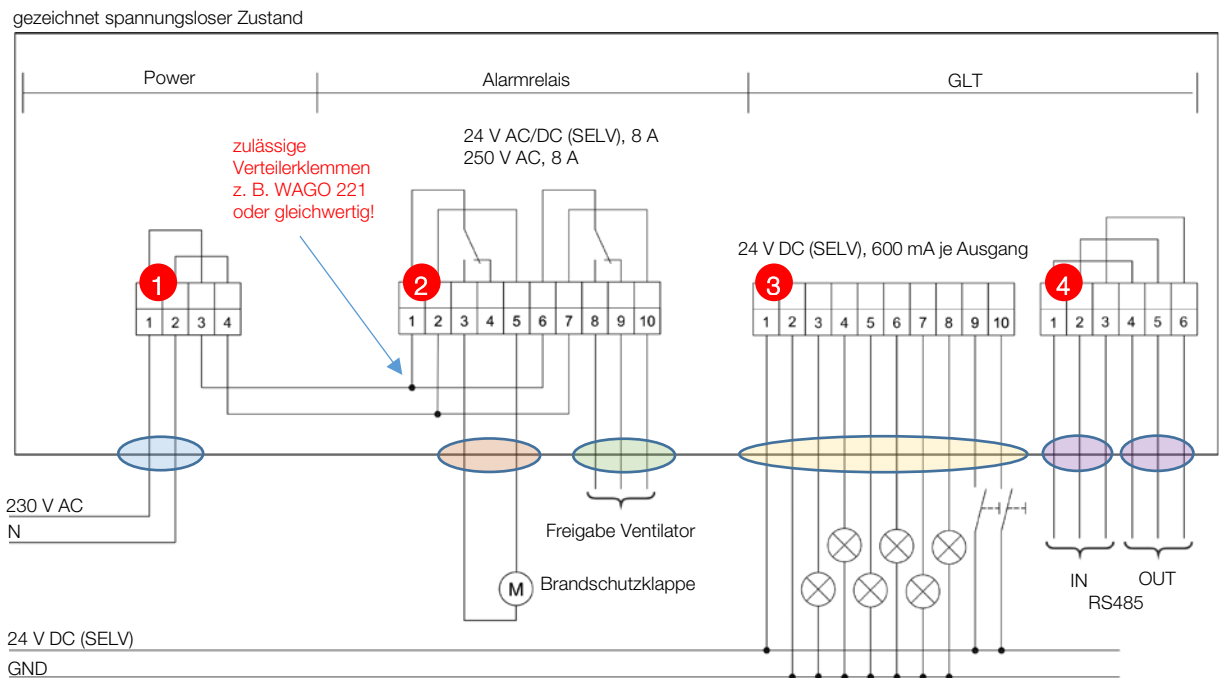
DOKUMENTATION!

Weitere Informationen zur Modbus- und BACnet-Schnittstelle finden Sie auf unserer Website unter www.wildeboer.de/de/service/downloads

5.3.8. Anschlussbeispiele

- Für die potentialfreien Relaiskontakte ist eine bauseitige Überstromschutzvorrichtung vorzusehen.
- Die Schaltkontakte des Alarmrelais dürfen nur für 230 V AC oder nur für 24 V AC/DC (SELV) verwendet werden. Eine Kombination aus 230 V AC und 24 V AC/DC (SELV) ist nicht zulässig.
- Beachten Sie das Derating des Alarmrelais (⇒siehe Kap. 2.2 Derating Alarmschnittstelle, Seite 8)
- Die Freisaltung der Rauchauslöseeinrichtung ist bauseits vorzusehen.
- Beachten Sie die Strombelastbarkeit der Kontakte der Anschlussklemmen (⇒siehe Kap. 2.1 Technische Daten, Seite 7).
- Bei Verwendung von 230 V AC müssen die Ummantelungen der in das Gerät eingeführten Leitungen so kurz wie möglich abisoliert werden (⇒ siehe Kap. 5.3.3 Vorbereitung der Anschlussleitungen, Seite 31).

Anschlussbeispiel 1: Brandschutzklappe mit 230 V AC Federrücklaufmotor – Rauchauslöseeinrichtung 230 V AC

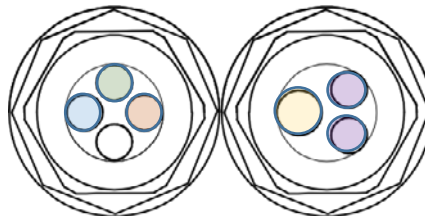
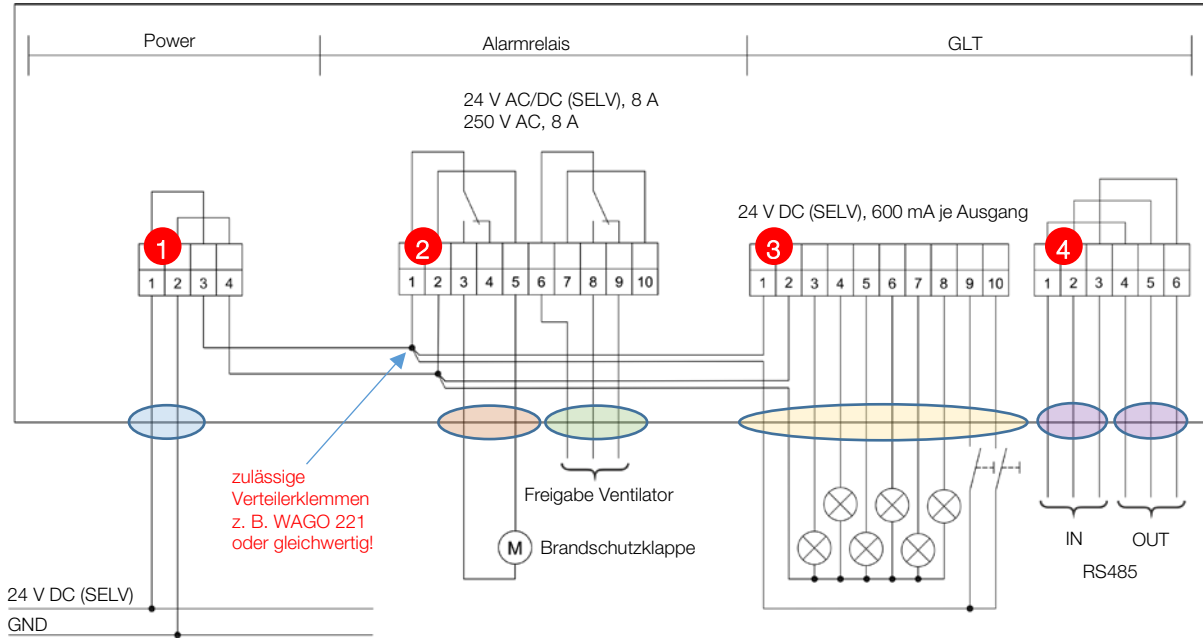


Beispiel:
Verwendung der Kabelverschraubungen

Zielgruppe: EFK, EUP

Anschlussbeispiel 2: Brandschutzklappe mit 24 V AC/DC Federrücklaufmotor –
Rauchauslöseeinrichtung 24 V AC/DC

gezeichnet spannungsloser Zustand

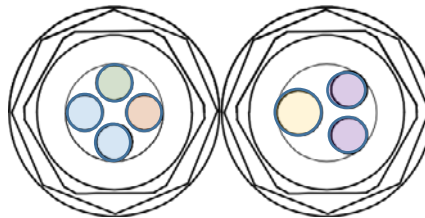
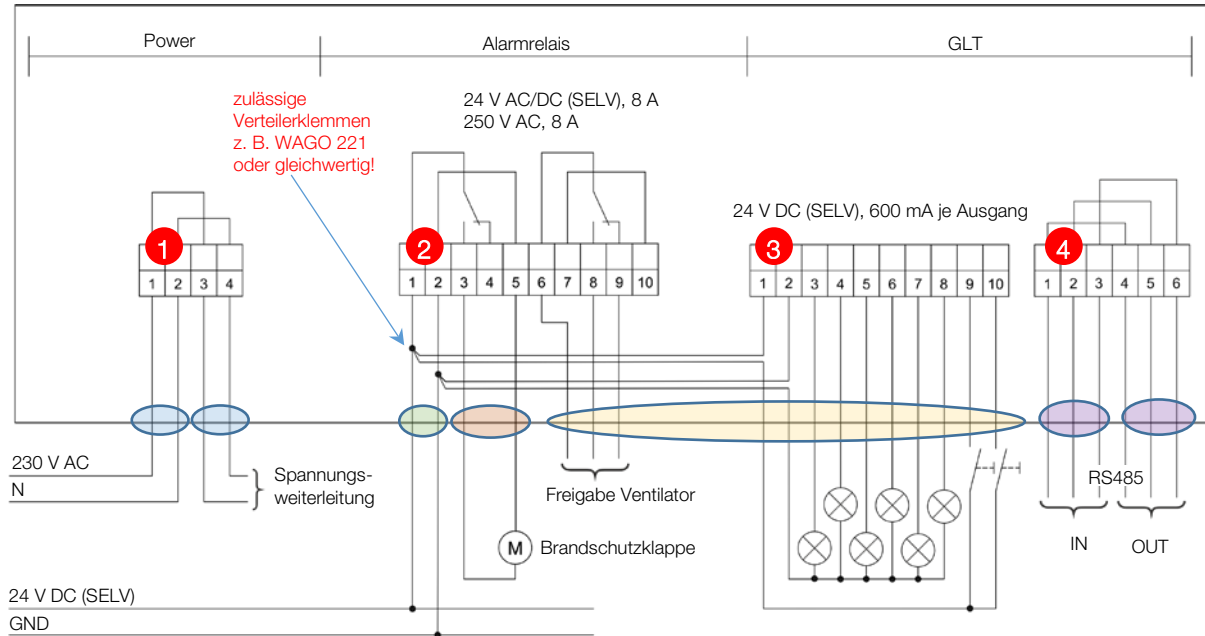


Beispiel:
Verwendung der Kabelver-
schraubungen

Zielgruppe: EFK, EUP

Anschlussbeispiel 3: Brandschutzklappe mit 24 V AC/DC Federrücklaufmotor –
Rauchauslöseeinrichtung 230 V AC

gezeichnet spannungsloser Zustand



Beispiel:
Verwendung der Kabelver-
schraubungen

6. Inbetriebnahme

Nach ordnungsgemäßer Montage und Installation (⇒ siehe Kap. 5.2, Montage, Seite 20) kann mit der Inbetriebnahme begonnen werden.

ACHTUNG!

Betriebsbeeinflussung

Während der Funktionsprüfung fällt das Relais der Alarmschnittstelle ab. Dies hat Einfluss auf die an der Schnittstelle angeschlossenen Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche.

Stimmen Sie sich bitte unbedingt vor der Durchführung der Funktionsprüfung mit dem Betriebspersonal über den Funktionserhalt der Anlage ab.

- 1) Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Rauchauslöseeinrichtung leuchtet die LED RUN dauerhaft, solange bis die Kommunikation zum Rauchschalter hergestellt ist. Dies dauert ca. 15 Sekunden.
 - 2) Im Normalbetrieb blinkt die LED RUN der Rauchauslöseeinrichtung. Sollte die LED RUN weiterhin dauerhaft leuchten kann über die LED ERROR und die LED INFO eine Diagnose durchgeführt werden (⇒ siehe Kap. 7.2.1 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42).
 - 3) Demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung vom Einbausockel (⇒ siehe Kap 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
 - 4) Entfernen Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).
 - 5) Entfernen Sie falls erforderlich die Staubschutzfolie vorsichtig vom Strömungseinsatz. Achten Sie dabei darauf, dass Schutzsieb unterhalb der Staubschutzfolie nicht zu verlieren.
 - 6) Reinigen Sie falls erforderlich die Rauchauslöseeinrichtung und den Rauchschalter mit einem Tuch
 - 7) Besprühen Sie den Rauchschalter mit Prüfgas 918/5 (Hekatron)
-

ACHTUNG!

Beschädigung des Rauchschalters durch zu viel Prüfgas.

Übermäßiges Einsprühen von Prüfgas kann zu einer frühzeitigen Verschmutzung und damit zum Ausfall des Rauchschalters führen.

Ein sehr kurzer Sprühstoß (ca. 1 Sekunde) im Abstand von ca. 20 cm ist ausreichend.

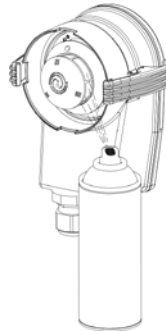


GEFAHR!

Extrem entzündliches Aerosol

Nichtbeachtung der auf der Flasche des Prüfgases 918/5 befindlichen Sicherheitshinweise kann zu schwersten Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

- Lesen und Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der Flasche des Prüfgases 918/5.
 - Lesen und Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Prüfgases 918/5.
-



Sprühstoß ca. 1 Sekunde
Abstand ca. 20 cm

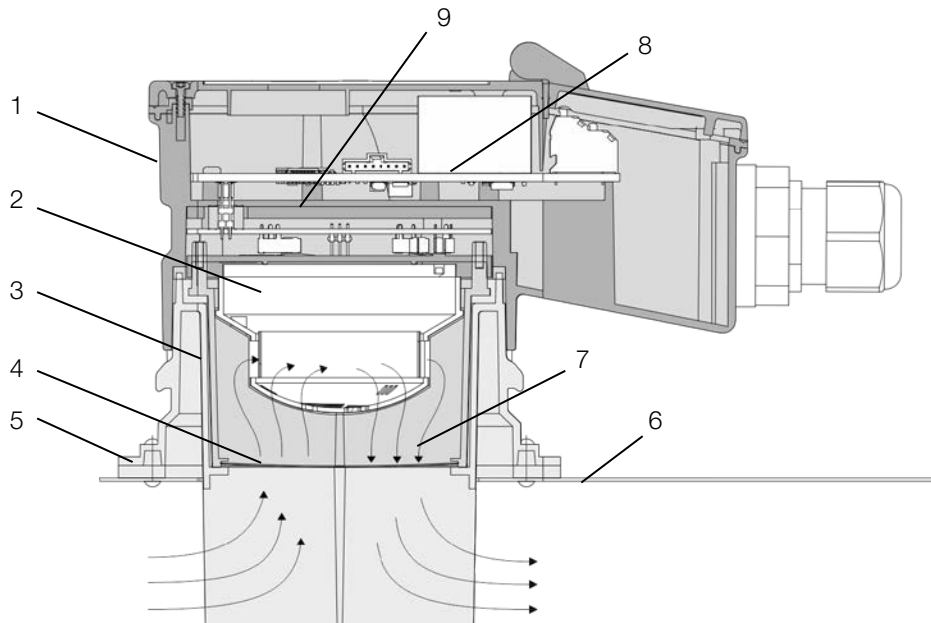
- 8) Die Rauchauslöseeinrichtung wechselt in den Alarmzustand. Die LED **ERROR** blinkt schnell und das Relais der Alarmschnittstelle fällt ab.

Sollte die Rauchauslöseeinrichtung nicht in den Alarmzustand wechseln, besprühen Sie den Rauchschalter erneut mit Prüfgas.

Sollte die Rauchauslöseeinrichtung auch nach mehrmaligen Versuchen nicht in den Alarmzustand wechseln, tauschen Sie den Rauchschalter aus (⇒ siehe Kap. 8.3 Austausch des Rauchschalters, Seite 58).
- 9) Setzen Sie die Rauchauslöseeinrichtung über das Menü **Bedienung** → **Alarm rücksetzen** in den Normalbetrieb zurück. Sollte dies nicht möglich sein, hat sich das Prüfaerosol in der Messkammer noch nicht vollständig verflüchtigt. Wiederholen Sie in diesem Fall nach kurzer Zeit das Rücksetzen.
- 10) Die Rauchauslöseeinrichtung wechselt in den Normalbetrieb
- 11) Montieren Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).
- 12) Montieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung (⇒ siehe Kap. 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26)

7. Betrieb

7.1. Funktionsprinzip



1	Rauchauslöseeinrichtung	6	Lüftungskanal
2	Rauchschalter	7	Strömungskammer
3	Strömungseinsatz ohne Strömungssensor	8	Auswerteelektronik
4	Schutzsieb	9	Trennebene
5	Einbausockel R/K mit Stauelement		

Durch den Zusammenbau der Rauchauslöseeinrichtung [1], dem Strömungseinsatz [3], dem Schutzsieb [4] und dem Einbausockel mit Stauelement [5] entsteht eine zur Umgebung hin abgedichtete Strömungskammer [7], in der sich der Rauchschalter [2] befindet. Diese Strömungskammer [7] wird vom Lüftungskanal [6] her permanent durchströmt. Dabei kann bei Überdruck im Kanal weder Luft aus dem Lüftungskanal [6] zur Umgebung austreten, noch bei einem Unterdruck im Lüftungskanal [6] ein „Falschluff“-Eintrag aus der Umgebung in den Lüftungskanal [6] erfolgen. Des Weiteren wird durch die Trennebene [9] die Auswerteelektronik [8] nicht von der Kanalluft umspült. Somit ist deren permanente Belastung mit evtl. in der Luftströmung enthaltenen Partikeln ausgeschlossen.

Über den Einbausockel mit Stauelement [5] wird luftstromrichtungsunabhängig ein Teil der im Lüftungskanal [6] strömenden Luft durch das Schutzsieb [4] in die Strömungskammer [7] umgelenkt.

Nach passieren des Rauchschalters [2] tritt der Luftstrom an der der Anströmung abgewandten Seite des Einbausockels mit Stauelement [5] wieder in den Lüftungskanal [6] ein.

Durch das Schutzsieb [4] gelangen Schmutzpartikel, die größer als die Maschenweite dieses Einsatzes sind, nicht in die Strömungskammer [7]. Der in der Strömungskammer [7] befindliche Rauchschalter [2] kann dadurch zusätzlich vor frühzeitiger Verschmutzung geschützt werden.

Die Elektronik des Rauchschalters [2] überwacht die innerhalb des Rauchschalters [2] befindliche zweite Messkammer zusätzlich auf Verschmutzung und sonstige Störungen. Eine Langzeit-Alarmschwennachführung sorgt dabei so lange für einen gleichbleibenden Abstand zwischen Grundsichtsignal und Alarmschwelle, bis der Grenzwert für starke Verschmutzung des Rauchschalters [2] erreicht ist.

7.1.1. Verhalten nach dem Starten

Sobald die Versorgungsspannung an der Rauchauslöseeinrichtung anliegt, leuchtet die LED **RUN** dauerhaft bis die Kommunikation zum Rauchschalter hergestellt ist. Dies dauert ca. 15 Sekunden. Danach wechselt die Rauchauslöseeinrichtung in den Normalbetrieb, die LED **RUN** blinkt.

Mit Einschalten der Versorgungsspannung wird der GLT-Ausgang **Betriebsbereit** aktiviert.

Bei einer vorliegenden Verschmutzung des Rauchschalters ab 10 % wird der Verschmutzungsgrad durch unterschiedliche Blinkintervalle der LED **RUN** angezeigt.

Leuchtet die LED **RUN** weiterhin dauerhaft, kann über die LED **ERROR** und die LED **INFO** eine Diagnose durchgeführt werden (⇒ siehe Kap. 7.2.1 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42). Außerdem verfügt die Rauchauslöseeinrichtung über ein Menü **Diagnose** (⇒ siehe Kap.7.3 Menüstruktur, Seite 44).

7.1.2. Verhalten im Normalbetrieb

Im Normalbetrieb wird

- der Zustand des Rauchschalters zyklisch überprüft,
- die Alarmschnittstelle aktiviert, d. h. das Relais der Alarmschnittstelle zieht an,
- die Verschmutzung des Rauchschalters wird bei $\geq 70\%$ über den Ausgang „RM4 70 – 99 % verschmutzt“ der GLT-Schnittstelle angezeigt (⇒ siehe Kap. 5.3.6 GLT-Schnittstelle – Ein- und Ausgänge, Seite 32)
- der Verschmutzungsgrad des Rauchschalters durch unterschiedliche Blinkintervalle der LED **RUN** angezeigt (⇒ siehe Kap. 7.2.1 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42). Über das Menü **Diagnose** kann der Verschmutzungsgrad in 1 % Schritten ausgelesen werden (⇒ siehe Kap.7.3 Menüstruktur, Seite 44).

Über die Alarmschnittstelle wird beispielsweise

- die Spannungsversorgung angeschlossener Brand- und Rauchschutzklappen geschaltet.
- eine Ventilatorfreigabe realisiert.
- ein raumlufttechnisches Steuerungsszenarium über eine überlagerte Steuerung aktiviert.

7.1.3. Verhalten bei Rauchdetektion

Eine Rauchdetektion wird durch schnelles Blinken der LED **ERROR** angezeigt (⇒ siehe Kap. 7.2.1 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42) und das Relais der Alarmschnittstelle fällt ab. Der GLT-Ausgang **Alarm/Störung** wird aktiviert.

Ist kein Rauch mehr vorhanden ist ein manuelles Rückstellen der Rauchauslöseeinrichtung notwendig (⇒ siehe Kap. 7.3.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49).

7.1.4. Verhalten bei Störung

Eine Störung wird durch langsames Blinken der LED **ALARM** angezeigt und das Relais der Alarmschnittstelle fällt ab. Der GLT-Ausgang **Alarm/Störung** wird aktiviert. Über die LED **INFO** kann eine Diagnose durchgeführt werden (⇒ siehe Kap. 7.2.2 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42).

Nach Beheben der Ursache ist ein manuelles Rückstellen der Rauchauslöseeinrichtung notwendig (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49).

7.1.5. Verhalten bei Verschmutzung des Rauchschalters

Der Rauchschalter verfügt über eine kontinuierlicher Nachführung der Ansprechschwelle bei zunehmender Verschmutzung. Dadurch wird eine größtmögliche Standzeit erreicht.

Über das Menü **Diagnose** kann der Verschmutzungsgrad in 1 % Schritten ausgelesen werden (⇒ siehe Kap.7.3 Menüstruktur, Seite 44).

Bei einer vorliegenden Verschmutzung des Rauchschalters von mehr als 10% wird der Verschmutzungsgrad durch unterschiedliche Blinkintervalle der LED **RUN** angezeigt (⇒ siehe Kap. 7.2.2 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42).

Das Erreichen eines Verschmutzungsgrades von 70 % wird zusätzlich über die LED **INFO** angezeigt und der GLT-Ausgang **RM4 70 – 99 % verschmutzt** wird aktiviert.

Das Erreichen eines Verschmutzungsgrades von 100 % wird durch ein Blinkintervall der LED **INFO** und langsames Blinken der LED **ALARM** angezeigt. Das Relais der Alarmschnittstelle fällt ab. Der GLT-Ausgang **RM4 100 % verschmutzt** wird aktiviert und der GLT-Ausgang **RM4 70 – 99 % verschmutzt** wird deaktiviert. (⇒ siehe Kap. 7.1.4 Verhalten bei Störung, Seite 39).

7.1.6. Verhalten bei Spannungsausfall und Spannungswiederkehr

OR4 Rauchauslöseeinrichtung

Die OR4 Rauchauslöseeinrichtung verfügt über eine Alarm- und Störungsspeicherung bei Spannungsausfall. Nach Wiederherstellung der Energieversorgung

- ohne vorheriger Auslösung oder Störung ist ein Rückstellen der Rauchauslöseeinrichtung nicht notwendig.
- mit vorheriger Auslösung oder Störung ist ein Rückstellen der Rauchauslöseeinrichtung notwendig (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49).

RL4 Rauchmelder für Lüftungsleitungen

Der RL4 Rauchmelder für Lüftungsleitungen verfügt nicht über eine Alarm- und Störungsspeicherung bei Spannungsausfall. Nach Wiederherstellung der Energieversorgung - auch mit vorheriger Auslösung oder Störung - ist bei diesem ein Rückstellen des Rauchmelders nicht notwendig.

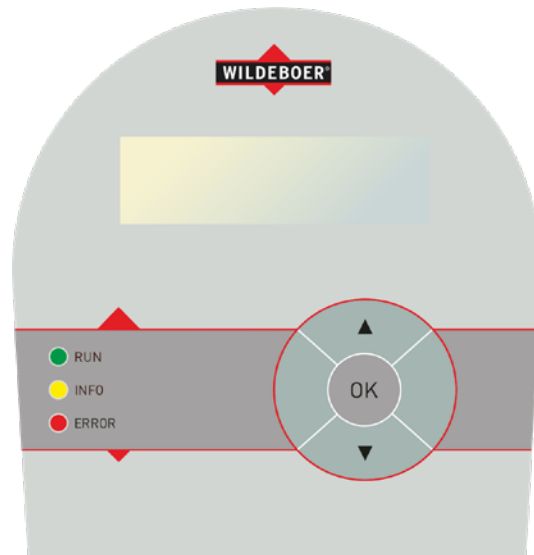
7.1.7. Verhalten des Strömungssensors

Die Rauchauslöseeinrichtung verfügt über einen Strömungssensor mit dem das Vorhandensein eines Luftstroms innerhalb der Strömungskammer erkannt werden kann.

Über das Menü **Einstellungen** (⇒ siehe Kap.7.3 Menüstruktur, Seite 44) kann ein Strömungsschwellwert festgelegt werden. Mit Überschreiten dieses Schwellwertes wird der GLT-Ausgang **Strömung vorhanden** aktiviert.

Über den Eingang **Strömungssensor aktivieren (Lüftungsanlage in Betrieb)** der GLT-Schnittstelle wird die optische Anzeige der Warnung **Strömungssensor Schwellwert unterschritten** freigegeben.

7.2. Bedien- und Anzeigeelemente



7.2.1. Bedienelemente der Rauchauslöseeinrichtung

Bezeichnung	Beschreibung
Up	Menü aufwärts
Down	Menü abwärts
Enter	Auswahl bestätigen

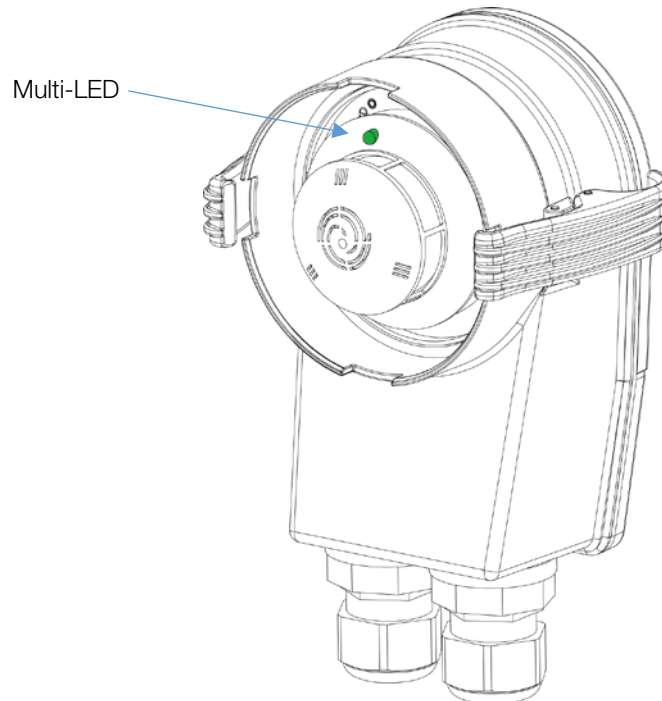
7.2.2. Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung

	LED RUN (grün)	LED INFO (gelb)	LED ALARM (rot)	BUZZER		
Initialisierung (Nach Einschalten oder RESET, ca. 15 s)	stetig					
Rauchschalter 0 % verschmutzt	blinkend	aus	aus	aus		
Rauchschalter 10 % verschmutzt	1x (2 Hz)					
Rauchschalter 20 % verschmutzt	2x (2 Hz)					
Rauchschalter 30 % verschmutzt	3x (2 Hz)					
Rauchschalter 40 % verschmutzt	4x (2 Hz)					
Rauchschalter 50 % verschmutzt	5x (2 Hz)					
Rauchschalter 60 % verschmutzt	6x (2 Hz)					
Rauchschalter 70 % verschmutzt	7x (2 Hz)					
Rauchschalter 80 % verschmutzt	8x (2 Hz)	1x (2 Hz) ⁷			aus	Ton (alle 48 s)
Rauchschalter 90 % verschmutzt	9x (2 Hz)					
Warnung – Rauchschalter ungespeichert (Betriebsstundenzähler inaktiv)	blinkend ⁸	7x (2Hz)	aus	aus		
Warnung – Strömungssensor max. Limit (oder Strömungssensor nicht angeschlossen)		8x (2Hz)				
Warnung – Rauchschalter Betriebsstunden- schwelle überschritten		9x (2Hz)				
Warnung – Strömungssensor Schwellwert unterschritten		10x (2Hz)				
Warnung – GLT-Ausgang Zwangssteuerung aktiv		11x (2Hz)				
Störung gespeichert (nur OR4)	stetig	aus	blinkend (langsam)	Ton (langsam)		
Störung – Rauchauslöseeinrichtung		2x (2 Hz)				
Störung – Rauchschalter Kommunikation		3x (2 Hz)				
Störung – Rauchschalter defekt		4x (2 Hz)				
Störung – Rauchschalter 100 % verschmutzt		5x (2 Hz)				
Störung – Rauchschalter falscher Typ (kein RM4 verwendet)		6x (2 Hz)				
Alarm (Rauchdetektion oder TEST)		aus	blinkend (schnell)	Ton (schnell)		

⁷ Um die Betriebssicherheit der Lüftungsanlage zu gewährleisten wird der Austausch des Rauchschalters empfohlen.

⁸ Abhängig vom Verschmutzungsgrad des Rauchschalters.

7.2.3. Anzeigeelement des Rauchschalters



- 1) Für die Kontrolle der Multi-LED des Rauchschalters demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung vom Einbausockel (⇒ siehe Kap. 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
- 2) Entfernen Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).

Beschreibung	Multi-LED
Normalbetrieb	grün
Leicht verschmutzt	grün kurz wechselnd nach gelb
Stark verschmutzt	grün stetig alternierend gelb
Störung	gelb
Alarm	rot

7.3. Menüstruktur

Hauptmenü	Beschreibung
Bedienung	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Bedienung)
Einstellungen	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)
Diagnose	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)
Info	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Info)

7.3.1. Menüebene Bedienung

Bedienung	Beschreibung
Alarm rücksetzen	Alarm und Störungen zurücksetzen
Buzzer stumm	Buzzer stummschalten für aktuelle Ereigniskategorie
Code	Zugangscode [11111] eingeben für erweiterte Bedienung. (Menüeintrag wird nach korrekter Code-Eingabe ausgeblendet. Mit Deaktivierung des Displays wird die erweiterte Bedienung gesperrt.)
Erweiterte Bedienung	
Alarm setzen	Manuelle Auslösung.
RM4 speichern	PID nach Austausch des Rauschschalters speichern. Der Betriebsstundenzähler wird zurückgesetzt.
Werksreset	Werkseinstellung wieder herstellen
Test	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Test)
..zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüstruktur)

7.3.1.1. Menüebene Test

Test	Beschreibung
LEDs/LCD	LEDs und LCD testen
Buzzer	Buzzer testen
Ausgang #n (n=1..6)	Einstellbar: Automatik, Zwang AUS, Zwang EIN
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Bedienung)

7.3.2. Menüebene Einstellungen

Einstellungen	Beschreibung
Code	Zugangscode [11111] eingeben für erweiterte Bedienung. (Menüeintrag wird nach korrekter Code-Eingabe ausgeblendet. Mit Deaktivierung des Displays wird die erweiterte Bedienung gesperrt.)
Erweiterte Bedienung	
COM-Port	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene COM-Port)
Buzzer	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Buzzer)
LCD	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene LCD)
Strömungssensor	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Strömungssensor)
Rauchschalter RM4	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Rauchschalter RM4)
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüstruktur)

7.3.2.1. Menüebene COM-Port

COM-Port	Beschreibung
Baudrate	Einstellbar: 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 [default], 115200
Stopbits	Einstellbar: 1-Stopbit [default], 2-Stopbits
Parität	Einstellbar: keine [default], gerade, ungerade
Protokoll	Einstellbar: keins [default], BACnet, ModRTU, ModASCII
Geräteadr.	Einstellbar: 0 ... 247 [default: 2]
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)

7.3.2.2. Menüebene Buzzer

Buzzer	Beschreibung
Alarm	Einstellbar: deaktiviert, aktiviert [default]
Störung	Einstellbar: deaktiviert, aktiviert [default]
Info	Einstellbar: deaktiviert, aktiviert [default]
Ein.-dauer	Einstellbar [s = Sekunden, min = Minuten, h = Stunden]: Dauerhaft [default], 30 s, 60 s, 90 s, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min, 60 min, 90 min, 2 h, 4 h, 8 h, 12 h, 16 h, 24 h
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)

7.3.2.3. Menüebene LCD

LCD	Beschreibung
Abschalt.	Einstellbar [s = Sekunden, min = Minuten]: 30 s [default], 60 s, 90 s, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)

7.3.2.4. Menüebene Strömungssensor

Strömungssensor	Beschreibung
Status	Einstellbar: deaktiviert, aktiviert [default]
Schwelle	Einstellbar: 0 ... 100 % [default: 10]
Min Grenze	Einstellbar: 250 ... 600 [default: 400]
Max Grenze	Einstellbar: 700 ... 1024 [default: 1022]
Offset	Einstellbar: 250 ... 700 [default: 560]
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)

7.3.2.5. Menüebene Rauchschalter RM4

Rauchschalter RM4	Beschreibung
Betr. Std	Einstellbar: 1 ... 999999 Stunden [default: 70080 (entspr. 8 Jahre)]
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Einstellungen)

7.3.3. Menüebene Diagnose

Diagnose	Beschreibung
Gerätedaten OR4/RL4	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Gerätedaten OR4/RL4)
Rauchschalter RM4	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Rauchschalter RM4)
Strömungssensor	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Strömungssensor)
COM-Port	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene COM-Port)
GLT-Schnittst.	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene GLT-Schnittst.)
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüstruktur)

7.3.3.1. Menüebene Gerätedaten OR4/RL4

Gerätedaten OR4/RL4	Beschreibung
Temperatur	Interne Temperatur Rauchauslöseeinrichtung
Betr. Std.	Betriebsstunden Rauchauslöseeinrichtung
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)

7.3.3.2. Menüebene Rauchschalter RM4

Rauchschalter RM4	Beschreibung
COM Status	OK = Kommunikation zum Rauchschalter. NOK = keine Kommunikation zum Rauchschalter.
Verschmut.	Verschmutzungsgrad Rauchschalter in Prozent
PID Status	Produktions-ID Rauchschalter OK = Rauchschalter gespeichert NOK = Rauchschalter nicht gespeichert
ID gültig	Herstellerkennung Rauchschalter OK = Rauchschaltertyp korrekt (ORS142RM4) NOK = Rauchschaltertyp falsch
T2 Grenze	Grenzwert Verschmutzungsnachführung
Streulicht	Aktueller Streulicht-Messwert
SLS IS	Status Verschmutzungsnachführung
FW Version	Firmware-Version Rauchschalter
Betr. Std.	Betriebsstunden Rauchschalter
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)

7.3.3.3. Menüebene Strömungssensor

Strömungssensor	Beschreibung
ADC Wert	Analogmesswert (max. 1023) des Strömungssensors
Luftstrom	Analogmesswert umgerechnet in Prozent (skaliert auf Offset bis 1024)
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)

7.3.3.4. Menüebene COM-Port

COM-Port	Beschreibung
RX Bytes/s	Empfangene Bytes pro Sekunde der RS485-Schnittstelle
TX Bytes/s	Gesendete Bytes pro Sekunde der RS485-Schnittstelle
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)

7.3.3.5. Menüebene GLT-Schnittst.

GLT-Schnittst.	Beschreibung
Eingang #n (n=1..2)	Zustand Eingang #n = Aktiv, Inaktiv
Ausgang #n (n=1..6)	Zustand Ausgang #n = Aktiv, Inaktiv
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüebene Diagnose)

7.3.4. Menüebene Info

Info	Beschreibung
Typ	Typenbezeichnung
SW Version	Firmware-Version
.. zurück	Menüebene wechseln (⇒ siehe Menüstruktur)

7.4. Funktionen

7.4.1. RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.)

Die Funktion **RESET** ermöglicht das Zurücksetzen der Rauchauslöseeinrichtung in den Normalbetrieb nach Alarm- und Störereignissen. Voraussetzung dafür ist, dass die Ursache des Ereignisses behoben ist.

Ausführen lässt sich die Funktion über

- das Menü **Bedienung** → **Alarm rücksetzen** oder
- den GLT-Eingang **TEST/RESET**.

Das Signal am GLT-Eingang muss mindestens 0,1 Sekunden darf aber maximal 3 Sekunden anliegen. Mit der fallenden Flanke des Signals wird die Funktion unmittelbar ausgeführt.

7.4.2. TEST der Rauchauslöseeinrichtung (>= 3 Sek.)

Die Funktion **TEST** versetzt die Rauchauslöseeinrichtung in den ALARM-Zustand.

Ausführen lässt sich die Funktion über

- das Menü **Bedienung** → **Alarm setzen** oder
- den GLT-Eingang **TEST/RESET**.

Das Signal am GLT-Eingang muss mindestens 3 Sekunden anliegen. Mit überschreiten der 3 Sekunden wird die Funktion unmittelbar ausgeführt.

7.4.3. Einstellen der Strömungsüberwachung innerhalb der Strömungskammer

Die Rauchauslöseeinrichtung verfügt über einen Strömungssensor mit dem das Vorhandensein eines Luftstroms innerhalb der Strömungskammer erkannt werden kann.

Über das Menü **Einstellungen** (⇒ siehe Kap. 7.3 Menüstruktur, Seite 44) kann ein Strömungsschwellwert festgelegt werden. Der Strömungsschwellwert wird eingestellt über

- das Menü **Einstellungen** → **Strömungssensor** → **Schwelle**

Mit Überschreiten dieses Schwellwertes wird der GLT-Ausgang **Strömung vorhanden** aktiviert.

7.4.4. Einstellen der Betriebsstundenüberwachung des Rauchschalters RM4

Die Rauchauslöseeinrichtung zählt die Betriebsstunden des Rauchschalters. Voraussetzung dafür ist, dass die in der Rauchauslöseeinrichtung gespeicherte Produktions-ID (PID) des Rauchschalters mit der im Rauchschalter selbst gespeicherten PID übereinstimmt (⇒ siehe Kap. 8.3 Austausch des Rauchschalters, Seite 58).

Über diesen Betriebsstundenzähler und einer einstellbaren Betriebsstundenschwelle kann ein Austausch des Rauchschalters abhängig von der Nutzungsdauer veranlasst werden. Die Betriebsstundenschwelle wird eingestellt über

- das Menü **Einstellungen** → **Rauchmelder RM4** → **Betr. Std.**

Mit Überschreiten der Betriebsstundenschwelle wird eine Warnung über die LED INFO und den GLT-Ausgang **Warnung** gemeldet.

7.4.5. Einstellen des Buzzers

Der Buzzer kann jeweils für die Ereigniskategorien Alarm, Störung und Info deaktiviert werden. Weiterhin ist die maximale Einschaltdauer des Buzzers einstellbar. Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird der Buzzer automatisch Stumm geschaltet.

Die Buzzer Ereigniskategorien werden aktiviert/deaktiviert über

- das Menü **Einstellungen** → **Buzzer** → **Alarm**
- das Menü **Einstellungen** → **Buzzer** → **Störung**
- das Menü **Einstellungen** → **Buzzer** → **Info**

Die maximale Einschaltdauer wird eingestellt über

- das Menü **Einstellungen** → **Buzzer** → **Ein.-Dauer**

7.4.6. Zwangsschaltung der GLT-Ausgänge (Test)

ACHTUNG!

Betriebsbeeinflussung

Die Zwangsschaltung der GLT-Ausgänge hat Einfluss auf die an der Schnittstelle angeschlossenen Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche. Stimmen Sie sich bitte unbedingt vor der Durchführung der Zwangsschaltung mit dem Betriebspersonal über den Funktionserhalt der Anlage ab.

Die GLT-Ausgänge können auf die Werte **Zwang AUS** oder **Zwang EIN** geschaltet werden, beispielsweise für die Durchführung einer Wirk-Prinzip-Prüfung.

Die Zwangssteuerung kann ausgeführt werden über

- das Menü **Bedienung** → **Test** → **Ausgang #n** (⇒ siehe Kap. 5.3.6 GLT-Schnittstelle – Ein- und Ausgänge, Seite 32)

Ist mindestens ein Ausgang der GLT-Schnittstelle auf einen der Werte **Zwang AUS** oder **Zwang EIN** geschaltet, wird dies über die LED **INFO** angezeigt (⇒ siehe Kap. 7.2.2 Anzeigeelemente der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 42).

7.5. Störung - Feststellung und Beseitigung

Sollte das Gerät nicht das in dieser Betriebs- und Montageanleitung beschriebene reguläre Verhalten oder eine der hier aufgeführten Störungen aufweisen, wenden Sie sich bitte an die Technische Beratung.

Wartung – Rauchschalter reagiert nicht auf Rauch/Prüfaerosol	
LED ALARM	-
LED INFO	-
<p>Beobachten Sie die Multi-LED am Rauchschalter (⇒ siehe Kap. 7.2.3 Anzeigeelement des Rauchschalters, Seite 43). Wechselt diese bei der Anwendung des Prüfaerosols nicht in den ALARM-Zustand, ist dies ein Indiz für einen fehlerhaften Rauchschalter.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechseln Sie den Rauchschalter (⇒ siehe Kap. 8.3, Austausch des Rauchschalters, Seite 58). 	

Warnung – Rauchschalter >70 % verschmutzt		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang RM4 70 – 99 % Verschmutzt aktiv
LED INFO	1x (2Hz)	
<p>Die Warnung tritt ab einem Verschmutzungsgrad von 70 % auf. Das Erreichen eines Verschmutzungsgrades von 100 % versetzt die Rauchauslöseeinrichtung in den ALARM-Zustand. Dies hat Einfluss auf die an der Schnittstelle angeschlossenen Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudbereiche (Betriebsbeeinflussung).</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ab diesem Zeitpunkt wird empfohlen einen Rauchschalter RM4 zum Austausch vorzuhalten. ▪ Wechseln Sie den Rauchschalter rechtzeitig (⇒ siehe Kap. 8.3 Austausch des Rauchschalters, Seite 58). 		

Warnung – Rauchschalter ungespeichert		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang Warnung aktiv
LED INFO	7x (2Hz)	
<p>Die Warnung tritt auf, nachdem ein neuer Rauchschalter eingesetzt und dessen Produktions-ID (PID) noch nicht in der Rauchauslöseeinrichtung gespeichert wurde.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Befolgen Sie die Anleitung zum Austausch des Rauchschalters (⇒ siehe Kap. 8.3 Austausch des Rauchschalters, Seite 58). 		

Warnung – Strömungssensor max. Limit oder Strömungssensor nicht angeschlossen		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang Warnung aktiv
LED INFO	8x (2Hz)	
<p>Die Warnung tritt auf, wenn der Strömungseinsatz mit dem Strömungssensor nicht eingesetzt, der Strömungssensor defekt ist oder die gemessene Strömung oberhalb des zulässigen Bereiches liegt.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie zunächst ob eine Strömung vorhanden ist. ▪ Strömung vorhanden: Demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung. Ist die Warnung damit behoben prüfen Sie die Strömungsgeschwindigkeit ▪ Strömung nicht vorhanden: Prüfen Sie die korrekte Montage des Strömungseinsatzes mit Strömungssensor (⇒ siehe Kap. 5.2 Montage, Seite 20) ▪ Weiter Fehlereingrenzung: Setzen Sie einen funktionierenden Strömungseinsatz mit Strömungssensor ein (beispielsweise von einer zweiten Rauchauslöseeinrichtung). Ist die Warnung behoben ist der Strömungssensor defekt. 		

Warnung – Rauchschalter Betriebsstundenschwelle überschritten		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang Warnung aktiv
LED INFO	9x (2Hz)	
<p>Die Warnung tritt bei Überschreitung der Betriebsstundenschwelle des Rauchschalters RM4 auf.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (⇒ siehe Kap. 8, Wartung und Instandhaltung, Seite 55). 		

Warnung – Strömungssensor Schwellwert unterschritten		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang Strömung vorhanden inaktiv
LED INFO	10x (2Hz)	
<p>Die Warnung tritt bei Unterschreitung des Strömungsschwellwertes des Strömungssensors auf.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie ob die Lüftungsanlage eingeschaltet ist (Ventilator Ein / Klappen Auf) ▪ Prüfen Sie das Schutzsieb auf Verschmutzung (⇒ siehe Kap. 8, Wartung und Instandhaltung, Seite 55) ▪ Einbauposition prüfen (⇒ siehe Kap. 5.2, Montage, Seite 20) 		

Warnung – GLT-Ausgang Zwangssteuerung aktiv		
LED ALARM	aus	GLT Ausgang Warnung aktiv
LED INFO	11x (2Hz)	
<p>Diese Warnung tritt auf sobald mindestens ein Ausgang der GLT-Schnittstelle über das Menü auf den Wert Zwang EIN oder Zwang AUS gestellt ist. In diesem Fall entsprechen die Ausgangszustände nicht dem tatsächlichen Status der Rauchauslöseeinrichtung (⇒ siehe Kap. 7.4.6 Zwangsschaltung der GLT-Ausgänge (Test), Seite 50).</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechseln Sie den Rauchschalter (⇒ siehe Kap. 8.3, Austausch des Rauchschalters, Seite 58). 		

Störung – Rauchschalter 100 % verschmutzt		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang RM4 100 % verschmutzt aktiv
LED INFO	5x (2Hz)	
<p>Das Erreichen eines Verschmutzungsgrades von 100 % versetzt die Rauchauslöseeinrichtung in den ALARM-Zustand. Dies hat Einfluss auf die an der Schnittstelle angeschlossenen Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche (Betriebsbeeinflussung).</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechseln Sie den Rauchschalter (⇒ siehe Kap. 8.3, Austausch des Rauchschalters, Seite 58). 		

Störung gespeichert (nur OR4 pro)		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang Störung aktiv
LED INFO	aus	
<p>Vor Spannungsausfall lag ein Störereignis vor, die Ursache ist zwischenzeitlich aber behoben.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Führen Sie die Funktion RESET aus (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.), Seite 49). 		

Störung – Rauchauslöseeinrichtung		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang Störung aktiv
LED INFO	2x (2Hz)	
<p>Es wurde eine Störung innerhalb der Auswerteelektronik festgestellt.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Führen Sie die Funktion RESET aus (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49). ▪ Ist die Störung nicht behoben ist die Rauchauslöseeinrichtung defekt. 		

Störung – Rauchschalter Kommunikation		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang Störung aktiv
LED INFO	3x (2Hz)	
<p>Es wurde eine Kommunikationsstörung zwischen Rauchschalter und Auswerteelektronik festgestellt.</p> <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Führen Sie die Funktion RESET aus (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49). ▪ Um die Störung einzugrenzen setzen Sie einen funktionierenden Rauchschalter ein (beispielsweise von einer zweiten Rauchauslöseeinrichtung) und führen die Funktion RESET aus. ▪ Ist die Störung behoben ist der Rauchschalter defekt. ▪ Ist die Störung nicht behoben ist die Rauchauslöseeinrichtung defekt. 		

Störung – Rauchschalter defekt		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang Störung aktiv
LED INFO	4x (2Hz)	
Der Rauchschalter meldet eine Störung.		
Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Führen Sie die Funktion RESET aus (⇒ siehe Kap. 7.4.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.) , Seite 49).▪ Ist die Störung nicht behoben ist der Rauchschalter defekt.		

Störung – Rauchschalter falscher Typ		
LED ALARM	blinkend (langsam)	GLT Ausgang Störung aktiv
LED INFO	6x (2Hz)	
Es ist ein Rauchschalter vom Typ RM4 zu verwenden.		
Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Wechseln Sie den Rauchschalter (⇒ siehe Kap. 8.3, Austausch des Rauchschalters, Seite 58).		

Alarm – Rauchdetektion oder Test		
LED ERROR	blinkend (schnell)	
LED INFO	aus	
Der Rauchschalter hat Rauch detektiert oder es wurde ein Test gestartet		
Maßnahme:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Führen Sie die Funktion RESET aus (⇒ siehe Kap. 7.3.1 RESET der Rauchauslöseeinrichtung (< 3 Sek.), Seite 49).		

8. Wartung und Instandhaltung

Rauchauslöseeinrichtungen sind im Allgemeinen in Lüftungs- bzw. Klimaanlage integriert und werden damit gemeinsam betrieben. Der Betreiber der Anlage ist für den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage und der Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit verantwortlich. Anlagen müssen – unter Berücksichtigung der besonderen Betriebsumgebungsbedingungen - in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch jährlich, komplett mit allen Bestandteilen auf Funktionsfähigkeit geprüft werden.

Leichte Verunreinigungen an der Rauchauslöseeinrichtung können mit einem Tuch abgewischt werden. Das Schutzsieb kann bei Bedarf unter fließendem Wasser abgewaschen und trocken wieder eingebaut werden. Signalisiert die Rauchauslöseeinrichtung einen Verschmutzungsgrad von $\geq 70\%$, wird empfohlen einen Rauchschalter RM4 zum Austausch vorzuhalten und den Rauchschalter rechtzeitig zu tauschen. Beim Erreichen eines Verschmutzungsgrades von 100 % geht die Rauchauslöseeinrichtung in den Alarmzustand.

Nach einer Betriebszeit von 8 Jahren wird der Austausch des Rauchschalters RM4 empfohlen.

Die Durchführung und das Ergebnis der Funktionsprüfung sind aufzuzeichnen.

Liegt eine Beschädigung oder Störung der Rauchauslöseeinrichtung vor oder kann die Funktion bis zur nächsten Wartung nicht mehr sichergestellt werden ist eine Instandsetzung unverzüglich durchzuführen. Der Betreiber der Anlage ist zu informieren. Es sind nur original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers zu verwenden. (⇒ siehe Kap.9 Zubehör & Ersatzteile, Seite 59).

Während der Reinigung der Lüftungsleitung mit Trockeneis ist die Rauchauslöseeinrichtung von der Lüftungsleitung über die Schnellspannverschlüsse zu entfernen. Erforderlichenfalls kann der Einbausockel mit dem optionalen Verschlussdeckel verschlossen werden (⇒ siehe Kap. 5.2.7 Montage des optionalen Verschlussdeckels, Seite 27).

8.1. Funktionsprüfung

ACHTUNG!

Betriebsbeeinflussung

Während der Funktionsprüfung fällt das Relais der Alarmschnittstelle ab. Dies hat Einfluss auf die an der Schnittstelle angeschlossenen Geräte, daran angeschlossene Komponenten, Systeme und Gebäudebereiche.

Stimmen Sie sich bitte unbedingt vor der Durchführung der Funktionsprüfung mit dem Betriebspersonal über den Funktionserhalt der Anlage ab.

- 1) Im Normalbetrieb blinkt die LED **RUN** der Rauchauslöseeinrichtung.
 - 2) Demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung vom Einbausockel (⇒ siehe Kap. 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
 - 3) Entfernen Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).
 - 4) Reinigen Sie falls erforderlich die Rauchauslöseeinrichtung und den Rauchschalter mit einem Tuch.
 - 5) Reinigen Sie falls erforderlich das Schutzsieb.
 - 6) Besprühen Sie den Rauchschalter mit Prüfaerosol.
-

ACHTUNG!

Beschädigung des Rauchschalters durch zu viel Prüfgas.

Übermäßiges Einsprühen von Prüfgas kann zu einer frühzeitigen Verschmutzung und damit zum Ausfall des Rauchschalters führen.

Ein sehr kurzer Sprühstoß (ca. 1 Sekunde) im Abstand von ca. 20 cm ist ausreichend.

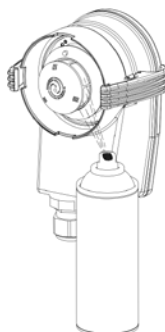


GEFAHR!

Extrem entzündliches Aerosol

Nichtbeachtung der auf der Flasche des Prüfgases 918/5 befindlichen Sicherheitshinweise kann zu schwersten Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

- Lesen und Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der Flasche des Prüfgases 918/5.
 - Lesen und Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Prüfgases 918/5.
-



Sprühstoß ca. 1 Sekunde
Abstand ca. 20 cm

- 7) Die Rauchauslöseeinrichtung wechselt in den Alarmzustand. Die LED **ERROR** blinkt schnell und das Relais der Alarmschnittstelle fällt ab.

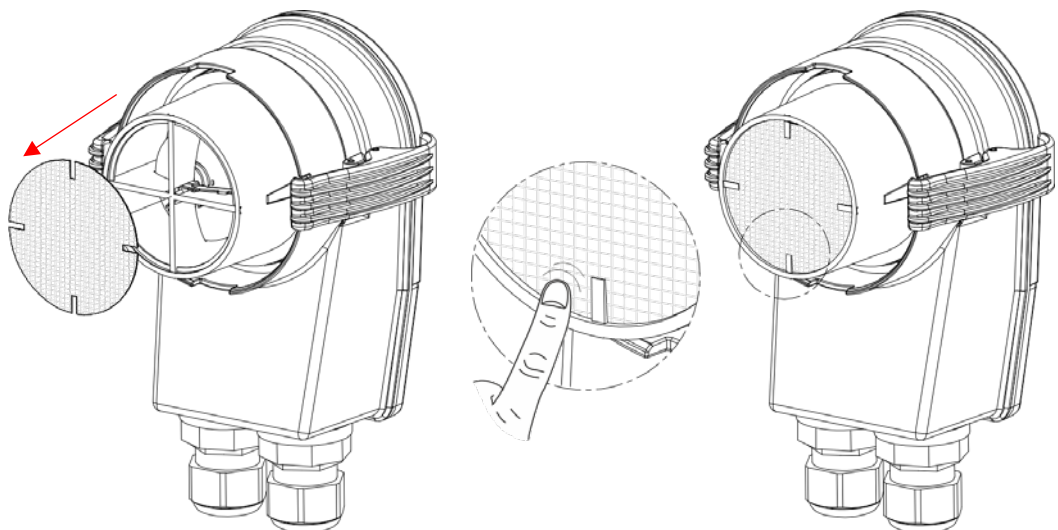
Zielgruppe: QP

Sollte die Rauchauslöseeinrichtung nicht in den Alarmzustand wechseln, besprühen Sie den Rauchschalter erneut mit Prüfgas.

Sollte die Rauchauslöseeinrichtung auch nach mehrmaligen Versuchen nicht in den Alarmzustand wechseln, tauschen Sie den Rauchschalter aus (⇒ siehe Kap. 8.3 Austausch des Rauchschalters, Seite 58).

- 8) Setzen Sie die Rauchauslöseeinrichtung über das Menü **Bedienung** → **Alarm rücksetzen** in den Normalbetrieb zurück. Sollte dies nicht möglich sein, hat sich das Prüfaerosol in der Messkammer noch nicht vollständig verflüchtigt. Wiederholen Sie in diesem Fall nach kurzer Zeit das Rücksetzen.
- 9) Montieren Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).
- 10) Montieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung (⇒ siehe Kap. 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
- 11) Dokumentieren Sie die Funktionsprüfung im Betriebsbuch.

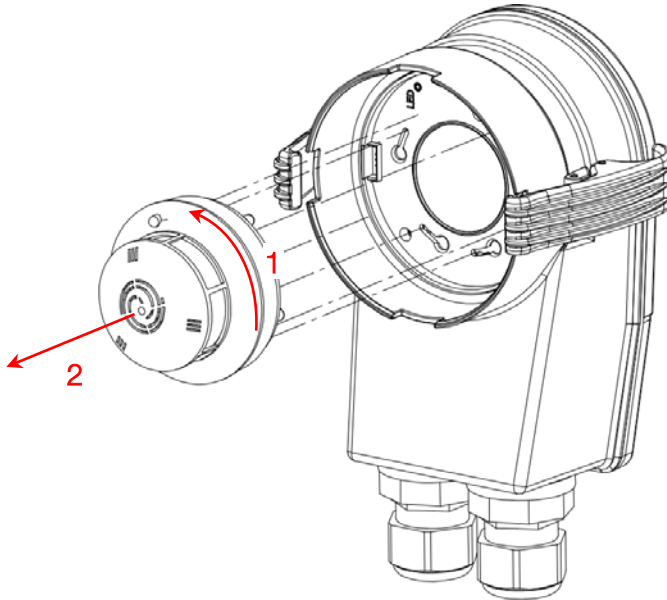
8.2. Austausch Schutzsieb



- 1) Demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung vom Einbausockel (⇒ siehe Kap. 5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
- 2) Entfernen Sie das Schutzsieb aus dem Strömungseinsatz.
- 3) Neues oder gereinigtes Schutzsieb auf Strömungseinsatz auflegen. Die Aussparungen im Schutzsieb liegen deckungsgleich zum Staukreuz.
- 4) Kanten des Schutzsiebes umlaufend auf den inneren Auflagerring pressen, um das Schutzsieb am Strömungseinsatz zu fixieren.

8.3. Austausch des Rauchschalters

Nach einer Betriebszeit von 8 Jahren wird der Austausch des Rauchschalters RM4 empfohlen.



- 1) Demontieren Sie die Rauchauslöseeinrichtung vom Einbausockel (⇒ siehe Kap5.2.6 Montage der Rauchauslöseeinrichtung, Seite 26).
- 2) Entfernen Sie den Strömungseinsatz (⇒ siehe Kap. 5.2.5 Montage des Strömungseinsatzes, Seite 25).
- 3) Drehen Sie den Rauchschalter entgegen dem Uhrzeigersinn, um diesen aus der Arretierung zu lösen.
- 4) Entfernen Sie den Rauchschalter aus der Rauchauslöseeinrichtung.
- 5) Montieren Sie den Rauchschalter in umgekehrter Reihenfolge.
- 6) Führen Sie eine Funktionsprüfung durch (⇒ siehe Kap. 8.1 Funktionsprüfung, Seite 56).



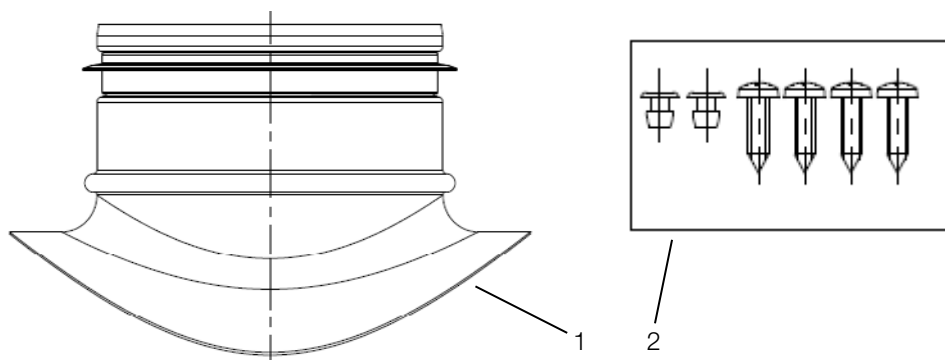
Das Gerät ist aufgrund seines schadstoffarmen Aufbaus recyclingfähig. Das Gerät darf jedoch gemäß europäischen Richtlinien und deutschem Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektroschrott.

9. Zubehör & Ersatzteile

9.1. Zubehör

9.1.1. Sattelstutzen

Bezeichnung	Bestelldaten
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 100	ORSTU10
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 125	ORSTU12
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 140	ORSTU14
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 150	ORSTU15
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 160	ORSTU16
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 180	ORSTU18
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 200	ORSTU20
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 224	ORSTU22
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 250	ORSTU25
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 280	ORSTU28
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 315	ORSTU31
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 355	ORSTU35
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 400	ORSTU40
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 450	ORSTU45
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 500	ORSTU50
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 560	ORSTU56
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 630	ORSTU63
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 710	ORSTU71
Packeinheit Sattelstutzen OR32 (FR) DN 800	ORSTU80



Bestehend aus:

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
1	Sattelstutzen	1

Zielgruppe: QP

2	Beipack Sattelstutzen / Bundkragen bestehend aus:	
	Becherblindniet 3,2 x 7,0 VA-VA	2
	Linsenblechschraube B4,2 x 9,5	4
	Montageanweisung Sattelstutzen / Bundkragen	1

9.1.2. Verschlussdeckel für Einbausockel

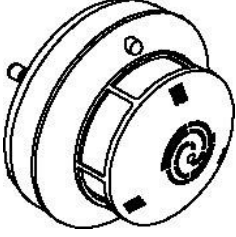
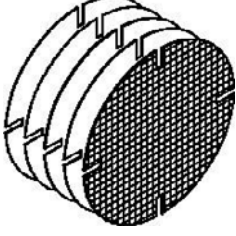
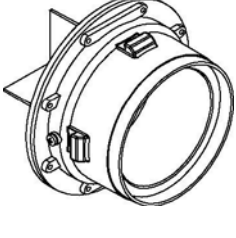



Zum luftdichten Verschluss des Einbausockels R/K bei nicht installierter Rauchauslöseeinrichtung während der Bauphase und Reinigungsarbeiten der Lüftungsleitungen gemäß VDI 6022.

Bestelldaten: ZUB 0475 VPE 4 Stück

Zielgruppe: QP

9.2. Ersatzteile

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestelldaten
	Rauchschalter RM4 VPE 1 Stück	ZUB 0471
	Schutzsieb VPE 20 Stück	ZUB 0470
	Einbausockel R/K VPE 2 Stück	ZUB 0472
	Strömungseinsatz mit Strömungssensor VPE 1 Stück	ZUB 0474

10. Demontage



GEFAHR!

Elektrische Spannung

Durch Kontakt mit unter Spannung stehenden Bauteilen besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es kann zudem zu Funktions- und Betriebsstörungen sowie Materialschäden kommen.

- Alle Arbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten die jeweils geltenden Vorschriften (z. B. VDE 0100 / IEC 60364) einhalten.
- Entsprechende Trenneinrichtungen vorsehen (z. B. FI- / LS-Schalter) und kennzeichnen.
- Das Lüftungsgerät und alle daran angeschlossenen Geräte spannungsfrei schalten und während der durchzuführenden Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Spannungsfreiheit prüfen
- Bei allen Arbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile verwenden.

ACHTUNG!

Betriebsbeeinflussungen

Das Gerät kann steuerungstechnische Verknüpfungen aufweisen, die Einfluss auf andere Baugruppen, daran angeschlossene Geräte, Systeme und Gebäudebereiche haben.

Setzen Sie eine Baugruppe deshalb niemals unachtsam außer Betrieb. Absprachen mit dem Betriebspersonal können erforderlich sein.

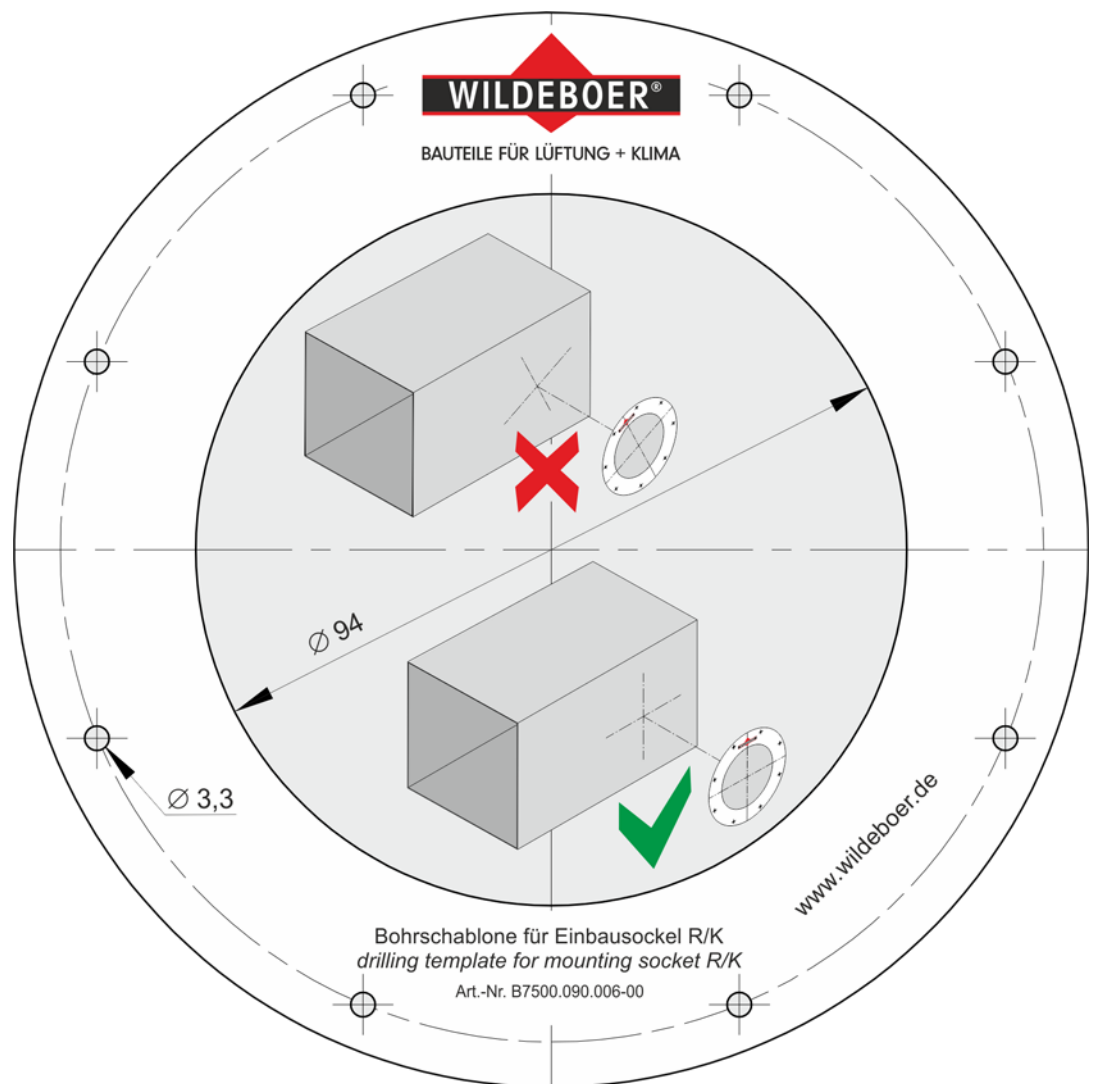
-
- 1) Demontieren Sie die Baugruppen in umgekehrter Reihenfolge zur Montage und Installation.

11. Entsorgung



Das Gerät ist aufgrund seines schadstoffarmen Aufbaus recyclingfähig. Das Gerät darf jedoch gemäß europäischen Richtlinien und deutschen Elektro- und Elektronikgesetz (ElektroG) nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektroschrott.

Bohrschablone



TIPP!

Überprüfen Sie unbedingt die Passgenauigkeit ihres Ausdrucks mit dem realen Gerät, bevor Sie die Bohrungen für die Befestigung vornehmen.

INNOVATIV • PRAXISGERECHT • WIRTSCHAFTLICH

WILDEBOER®
Werk - Verwaltung
Telefon: +49 4951 - 950 - 0
E-mail: info@wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

WILDEBOER®
Büro Utrecht
Telefon: +31 30 767 0150
E-mail: info@utrecht.wildeboer.eu
Internet: www.wildeboer.de/nl

WILDEBOER®
Niederlassung Leipzig
Telefon: +49 34444 - 310 - 0
E-mail: info@leipzig.wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

WILDEBOER®
Niederlassung Ulm
Telefon: +49 7392 - 9692 - 0
E-mail: info@ulm.wildeboer.de
Internet: www.wildeboer.de

HAMBURG
WEENER / EMS
UTRECHT
HANNOVER
BERLIN
KÖLN
FRANKFURT
LEIPZIG
STUTTGART
ULM
MÜNCHEN

NUTZEN SIE UNSERE STÄRKEN!

WILDEBOER®

Luftverteilung

Brandschutz

Schallschutz

Gebäudesystemtechnik