



Lift Smoke Control **LSC**

System zur Aufzugsschachtrauchung

1.0 Aufzugsschachtrauchung	3
1.1 Rechtliche Aspekte	3
1.2 Ein System - viele Vorteile	4
1.3 Lösungen für jeden Anwendungsfall	5
2.0 Einleitung zu RWA Anlagen	6
2.1 Hinweise zum Produkt	6
2.2 Hinweise zur Installation	6
2.3 Sicherheitshinweise	6
2.4 Wartung.....	7
2.5 Garantie	7
3.0 Systemübersicht.....	8
3.1 Funktionsprinzip.....	9
3.2 Warum Rauchansaugung?	10
3.3 Leitungsverlegeplan	11
3.4 Kabel für D+H RWA-Systeme	12
3.5 Leitungslängen und Querschnitte	12
3.6 Projektierung des Rauchansaugsystems.....	13
4.0 Rohrsystem	14
4.1 Montage des Rohrsystems	15
4.2 Montage Rückschlagventil am Ansaugrohrende.....	16
4.3 Rohrschellen	17
4.4 Überprüfung des Rohrsystems	17
4.5 Rohrprojektierungsrichtlinie	18
4.6 Ansaugöffnungen	19
4.7 Luftfilter LF-AD	20
4.8 Freiblaseinrichtung.....	21
4.9 Titanus Pipe•Clean.....	21

5.0 Zentralgerät LSC 4422

5.1	Montageort LSC 44.....	22
5.2	Innenaufbau der Zentrale.....	23
5.3	RWA Zentrale Typ RZN 4402-K VdS	24
5.4	Ansicht Grundplatine RZN 4402-K VdS	25
5.5	Kodierung der Linie und Gruppe	26
5.6	RWA-Anlage auch zu Lüftungszwecken	27
5.7	Notstromakkumulatoren	27
5.8	Rauchansaugsystem Typ MICRO-SENS.....	28
5.9	Plug and Play-Inbetriebnahme-Luftstromabgleich	29
5.10	Zentralmodul LSM 44.....	30
5.11	Ansicht Grundplatine LSM 44	30
5.12	DIP Schalter S1.....	31
5.13	DIP Schalter S2.....	31
5.14	Anschluss Meldungen Lift/ Meldungen Extern.....	32
5.15	Anschluss BMZ/ RM/ RT	33
5.16	Anschluss REM/ LT/ MOT/ BZ/ BL.....	34

6.0 Entrauchungseinrichtung/ Anschlusselemente.....35

6.1	Lamellenfenster	35
6.2	Lichtkuppel.....	35
6.3	Hinweise zur Montage Lamelle/ Lichtkuppel.....	36
6.4	Informationsfeld EF 43-LSC.....	36
6.5	Schlüssellüftungstaster SLT 42.....	37
6.6	Brandmelder FO 1362	38-39
6.7	Rauchabzugstaster RT 43-H-LSC	40
6.8	Alarmserie B/SE 24.....	41
6.9	Blitzleuchte BL 41	41
6.10	Sammelmeldefeld SF 43.....	41

1.0 Aufzugsschachtrauchung

Die Landesbauordnungen fordern eine Sicherstellung der Entrauchung von Aufzugsschächten im Brandfall. Zugleich fordert die Energie-Einspar-Verordnung EnEV, dass alle Gebäudeumfassungsflächen so auszuführen sind, dass sie entsprechend dem Stand der Technik dauerhaft luftundurchlässig sind.

D+H bietet mit LSC ein spezielles System, welches im Brandfall über elektromotorisch gesteuerte

Lamellen, Fenster oder Lichtkuppeln für die Entrauchung von Aufzugsschächten sorgt. Gleichzeitig vermeiden die im Normalfall geschlossenen Entrauchungsklappen unnötige Wärmeenergieverluste, verursacht durch unkontrolliertes Austreten erwärmter Luft aus dem Gebäude.

Somit kann Energie gespart, Lüftung kontrolliert und Entrauchung im Brandfall sichergestellt werden.

1.1 Rechtliche Aspekte



Rechtliche Aspekte

- **Energieeinsparverordnung EnEV 10/2007**
§ 6 Dichtheit, Mindestluftwechsel
(1) Zu errichtende Gebäude sind so auszuführen, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend dem Stand der Technik abgedichtet ist. (...)
- **Betriebssicherheitsverordnung**
- **Landesbauordnungen (LBO)**
- **Aufzugsrichtlinie 95/16 der EG**
- **DIN VDI 6017 Verhalten von Aufzügen im Brandfall**
- **EU Richtlinie DIN V 18599**
Energetische Bewertung von Gebäuden

© 2009 D+H Mechatronic AG, Ammersbek.
Technische Änderungen vorbehalten.
Alle Maße in Millimeter.
Schutzvermerk ISO 16016 beachten!
Einzelheiten siehe Dokument O00110!

Alle in diesem Formular verwendeten Markennamen unterliegen uneingeschränkt dem jeweils gültigen Markenrecht und dem Besitzrecht des jeweiligen Eigentümers. Durch das Auslassen einer ausdrücklichen Kennzeichnung des Markennamens soll nicht der Eindruck entstehen, der betreffende Markenname sei nicht durch Dritte geschützt.

1.2 Ein System - viele Vorteile

LSC - Lift Smoke Control ist ein energie-optimiertes System zur Entrauchung und Belüftung von Aufzugsschächten.

Niedrigere Wärmeenergiekosten

Der anhaltend hohe Ölpreis sowie generell steigende Energiekosten zwingen Betreiber und Nutzer zum Umdenken.

Das D+H System LSC vermeidet unnötige Energieverluste, da eine permanente Öffnung im Schachtkopfbereich vermieden und somit eine unkontrollierte Entlüftung des Gebäudes unterbunden wird.

Das Ergebnis:

Die Betriebskosten des Gebäudes werden spürbar reduziert.

Besserer Gebäude-Energiepass

Die optimierte Wärmedämmung führt auch zu besseren Werten im Gebäude-Energiepass, der ab 2007 sukzessiv für alle Gebäude erstellt wird.

Das wirkt sich positiv auf das Image des Gebäudes aus.

Hieraus resultiert eine bessere Vermietbarkeit, nicht zuletzt durch die geringeren Nebenkosten. Das hat auch einen positiven Einfluss auf den Gebäudewert.

Weniger Zugluft im Treppenhaus

Die geschlossenen Rauchabzugsöffnungen verringern den Luftzug im Treppenhaus und steigern dadurch die thermische Behaglichkeit für die Nutzer.

Zusätzlich werden eventuelle Pfeifgeräusche, verursacht durch zu hohe Luftströmung, vermieden.

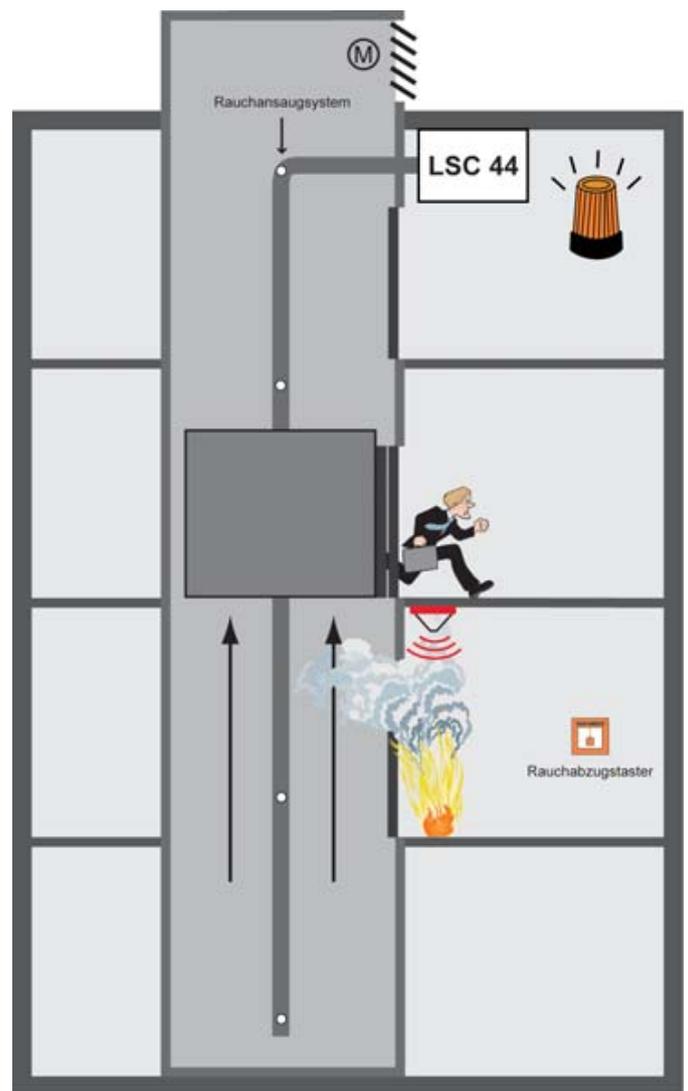
Frühzeitige Evakuierung

Durch das eingesetzte Rauchansaugsystem, wird ein Brand schon in der Entstehungsphase erkannt. Personen im Aufzug, können so frühzeitiger in die rauchfreie Evakuierungsebene gefahren werden.

Wartung direkt an der Steuerung

Zu Wartungszwecken und zur Reinigung, braucht der Monteur keinen Zutritt zum Schacht. Dies wird direkt an der Steuerung durchgeführt.

1.3 Lösungen für jeden Anwendungsfall



Eine Rauchabzugsöffnung im oberen Bereich des Aufzugsschachtes wird im Brandfall oder zu Lüftungszwecken durch einen elektromotorischen Antrieb geöffnet.

Die Detektion des Brandes erfolgt hier durch ein Rauchansaugsystem im Aufzugsschacht. Hierfür bietet D+H das Lift Smoke Control System mit einem Rauchansaugsystem an. Durch ein vertikal durch den Aufzugsschacht geführtes Rohr mit Ansaugöffnungen wird der gesamte Aufzugsschacht ständig überwacht.

Somit wird Brandrauch auch unter schwierigen Bedingungen frühzeitig und zuverlässig erkannt.

In öffentlichen Gebäuden mit großem Publikumsverkehr kommt der Evakuierung der evtl. im Aufzug befindlichen Personen eine besondere Bedeutung zu.

Zusätzlich zur Branddetektion im Aufzugsschacht werden hier die verschiedenen Ausstiegsebenen durch Rauchmelder überwacht.

Im Brandfall wird neben der Auslösung der RWA-Funktion ein Signal an die Aufzugsteuerung gegeben, die den Aufzug in die vorher bestimmte Haupteвакуierungsebene fährt. Dies ist meist der Haupteingangsbereich.

2.0 Einleitung zu RWA Anlagen

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA's) sind sehr wichtige Elemente des baulich vorbeugenden Brandschutzes.

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind Einrichtungen des vorbeugenden Brandschutzes. In einem Brandfall erfüllen sie wichtige Funktionen: Schutz von Menschenleben durch Schaffung einer rauchfreien Schicht, wodurch Flucht- und

Rettungswege für die Feuerwehr freigehalten werden.

Folgeschäden durch Brandgase werden vermindert und somit bleiben oft beträchtliche Sachwerte vor der Vernichtung bewahrt. Die Voraussetzung hierzu ist, dass die Anlagen in einem Brandfall absolut zuverlässig funktionieren.

2.1 Hinweise zum Produkt

Dieses RWA-System wurde nach dem neusten Stand von Wissenschaft und Technik gebaut. Bei fach-gerechter Montage und Wartung weist es eine hohe Betriebssicherheit auf.

Trotzdem gehen vom Produkt Gefahren aus, wenn es durch unausgebildetes Personal unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird. Eigenmächtige Umbauten und

Veränderungen sind an dem RWA-System aus Sicherheitsgründen **nicht gestattet**.

Vor der Installation ist diese Betriebsanleitung **sorgfältig durchzulesen**.

Halten Sie sich an die Vorgaben.

Beachten Sie auf jeden Fall die Sicherheitshinweise.

2.2 Hinweise zur Installation



Sicherheitsanlage, schützt Menschenleben und Sachwerte! Funktionsprüfung einmal jährlich durch einen vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb.

Anschluss, Montage und Funktionsprüfung durch einen vom Hersteller autorisierten Fachbetrieb.

Grüne Kontrolldioden in den Tastern müssen ständig leuchten, anderenfalls siehe "Hinweise zur Inbetriebnahme". Netzausfall sofort beheben.

Die Auflagen der Brandschutzbehörde sind grundsätzlich zu beachten.

Sollten bei Installation oder Betrieb besondere Probleme auftreten, die in der Betriebsanleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, so halten Sie zur eigenen Sicherheit Rücksprache mit dem Hersteller.

Außer den Ansaugrohren mit dem Rückschlagventil und der Lufrückführung werden **keine Komponenten in den Aufzugschacht installiert!** Nur unter dieser Voraussetzung kann eine Abnahme durch den TÜV erreicht, sowie einfache und kostengünstige Wartung gewährleistet werden.

2.3 Sicherheitshinweise



Verletzungs- oder Lebensgefahr!!

An dem **Zentralgerät** darf nur gearbeitet werden, wenn dieses **spannungsfrei geschaltet** ist.

Dazu zählen sowohl die Versorgungsspannungen mit 230V Wechselspannung, als auch die Notstromversorgung mit 24V Gleichspannung.

Als Errichter dieser Anlagen sind nur Elektrofachbetriebe mit einschlägigen Erfahrungen im Gefahrenmeldeanlagenbau oder RWA-Fachbetriebe mit Elektrofachkräften zugelassen. Nur diese können die Verantwortung für die Funktion übernehmen und eine Produkthaftung für die ganze Anlage sicherstellen (siehe Produkthaftungsgesetz BGBL.I S.2198 und BGB (Körperverletzung, Schadenersatz)).

Eine regelmäßige Wartung und Überprüfung der

Funktionsbereitschaft ist daher unerlässlich und sicherzustellen. Gefordert werden diese Leistungen nach den Vorschriften des DIN, der VdS Schadenverhütung GmbH und den jeweiligen Ordnungsbehörden.

Trotz größtmöglicher Sorgfalt kann für den Inhalt dieser Druckschrift keine Haftung übernommen werden. Alle angegebenen Informationen sind keine zugesicherten Eigenschaften im Sinne des §434 BGB.

Während der gesamten Montage und Installation der Anlage sind die aktuellen behördlichen Auflagen und VDE-Vorschriften zu berücksichtigen. Außerdem sind die Bestimmungen der örtlichen EVU einzuhalten. Des Weiteren sind die einzelnen Arbeitsschritte mit der Bauleitung abzustimmen.

2.4 Wartung

RWA-Anlagen müssen gemäß DIN 18232 Teil 2 Abs. 10.2, sowie VDE 0833 Teil 1 Abs. 5.3.4 für Gefahrenmeldeanlagen und den Hersteller-richtlinien einmal im Jahr durch autorisierte Fachbetriebe gewartet werden.

Einmal jährlich durch eine durch den Gerätehersteller autorisierte Fachfirma.

Prüfplakette erneuern, Kontrollbuch führen. Es ist jeweils die aktuelle D+H Wartungsanleitung maßgebend. Ein von D+H autorisierter Fachbetrieb erhält diese automatisch und wurde von D+H speziell geschult, diese Wartungen fachgerecht durchzuführen.

Bei der Wartung sind folgende Prüfungen durchzuführen:

- Äußere Begutachtung / Inspektion der Systemkomponenten
- Messung der Isolationswiderstände
- Überprüfung aller relevanten Spannungsversorgungseinheiten
- Funktionstest der angeschlossenen Systemkomponenten
- Protokollierung der fachgerechten Wartungsausführung

Hinweis:

Nach ca. 14 bis 16 Monaten meldet die Zentrale eine überfällige Anlagenwartung. Die gelbe Diode im RT 43-H-LSC beginnt zu blinken. Eine Störung in der RWA-Anlage wird weiterhin durch die erloschenen grünen Kontrollioden in den RWA-Tastern angezeigt. Die Lüftungsfunktion AUF kann je nach Voreinstellung des Servicetimers nach Ablauf der Servicezeit (ca. 14 bis 16 Mon.) unterbunden sein. Eine Rückstellung kann nur durch eine vom Gerätehersteller autorisierte Fachfirma erfolgen.

Nur eine regelmäßige und fachgerechte Wartung bringt die notwendige und dauerhafte Funktionssicherheit.

Die von der **D+H Mechatronic AG** hergestellten und vertriebenen RWA-Anlagen und Anlagenteile dürfen nur durch autorisierte Fachbetriebe installiert und gewartet werden. Zu diesen autorisierten Fachbetrieben gehören alle **D+H Mechatronic AG** Service- und Vertriebspartner, die durch regelmäßige Werksschulungen ihre Qualifikation und Erfahrung sicherstellen.

Gemäß DIN VDE 0108 Teil 1 Abs. 9.1.1 müssen Akkumulatoren der Notstromversorgung (Bleiakkumulatoren) halbjährlich durch eingewiesene Personen überprüft und jährlich durch Fachfirmen gewartet werden.

Für die in den **D+H Mechatronic AG** RWA-Anlagen eingesetzten Akkumulatortypen müssen VdS-Anerkennungen vorliegen und von der **D+H Mechatronic AG** für den Einsatz in den RWA-Anlagen freigegeben sein.

Gemäß DIN 18232 Teil 2 Abs. 10.2 müssen die Prüfungen in einem Betriebsbuch vermerkt werden, welches der Betreiber/ Bauherr auf Verlangen dem VdS bzw. der Bauaufsichtsbehörde vorlegen muss.

Dieses Betriebsbuch ist bei **D+H Mechatronic** erhältlich (Art.-Nr.: 68.700.13)

Durchgeführte Wartungen müssen anhand einer **D+H Mechatronic AG** Wartungs- und Prüfbestätigung nachgewiesen werden.

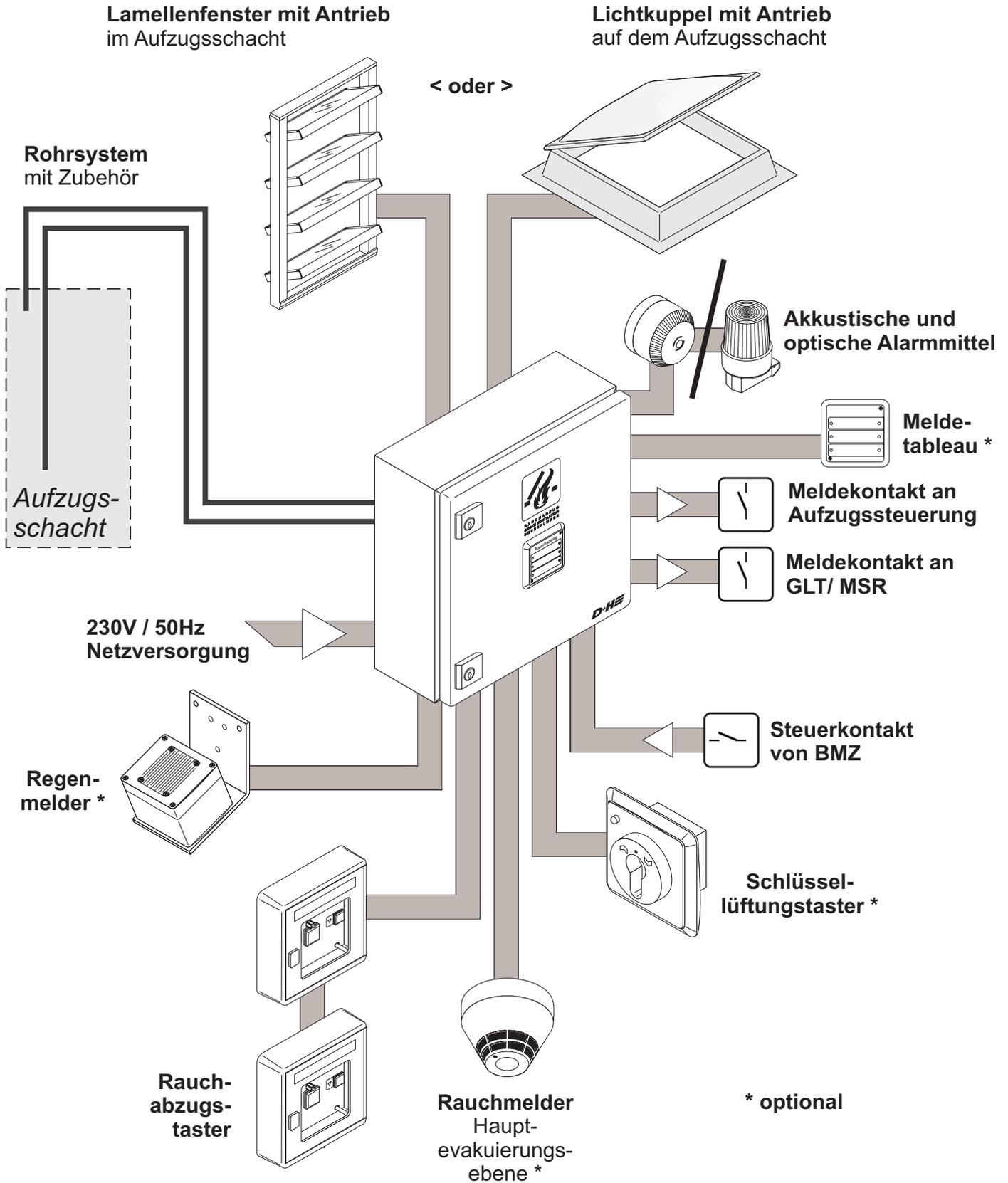
Zu beachten sind die VDE 0833 für Gefahrenmeldeanlagen, VDE 0100 für elektrische Anlagen, DIN 18232 für RWA-Anlagen, die Bestimmungen der örtlichen Feuerwehr und des EVU für den Netzanschluss.

2.5 Garantie

Auf alle D+H Artikel erhalten Sie **2 Jahre** Garantie ab belegter Übergabe der Anlage bis max. 3 Jahre nach Auslieferungsdatum, wenn die Montage bzw. Inbetriebnahme durch einen von D+H autorisierten **Service- und Vertriebspartner** durchgeführt wurde.

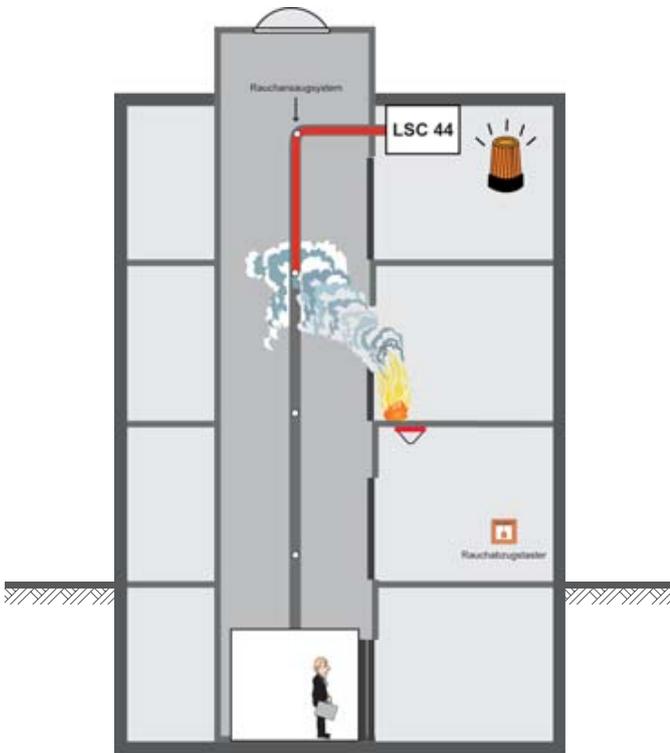
Bei Anschluss von D+H Komponenten an Fremdanlagen oder Vermischung von D+H Produkten mit Teilen anderer Hersteller erlischt die D+H Garantie.

3.0 Systemübersicht

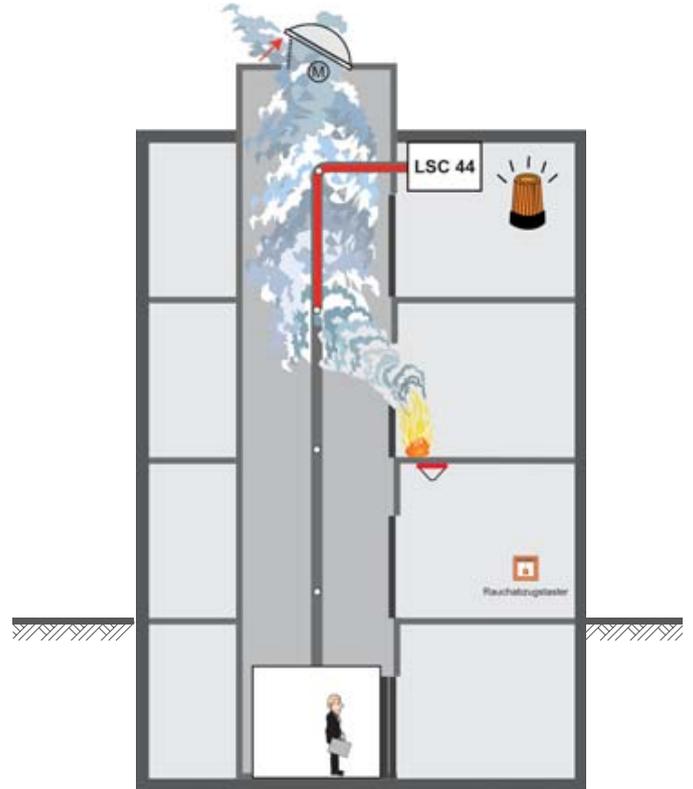


3.1 Funktionsprinzip

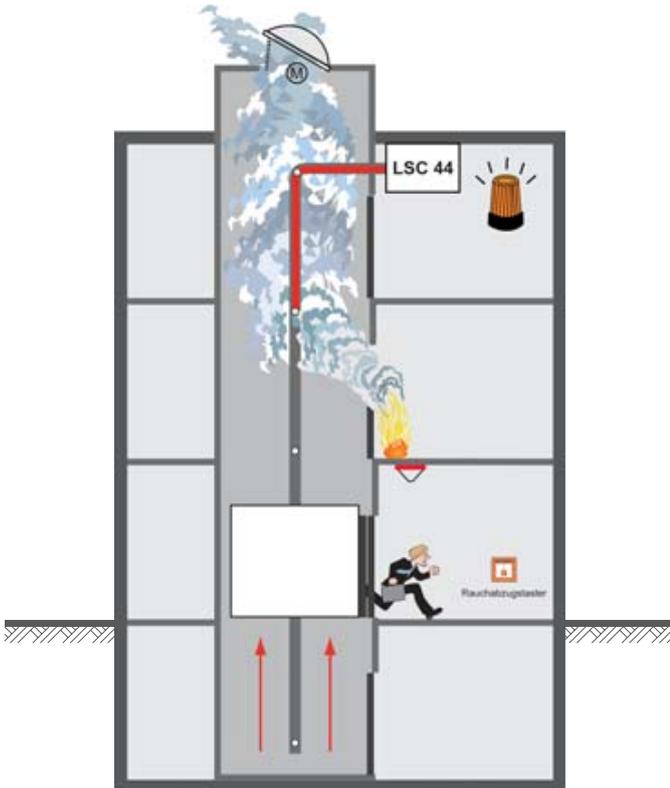
1 Rauchererkennung



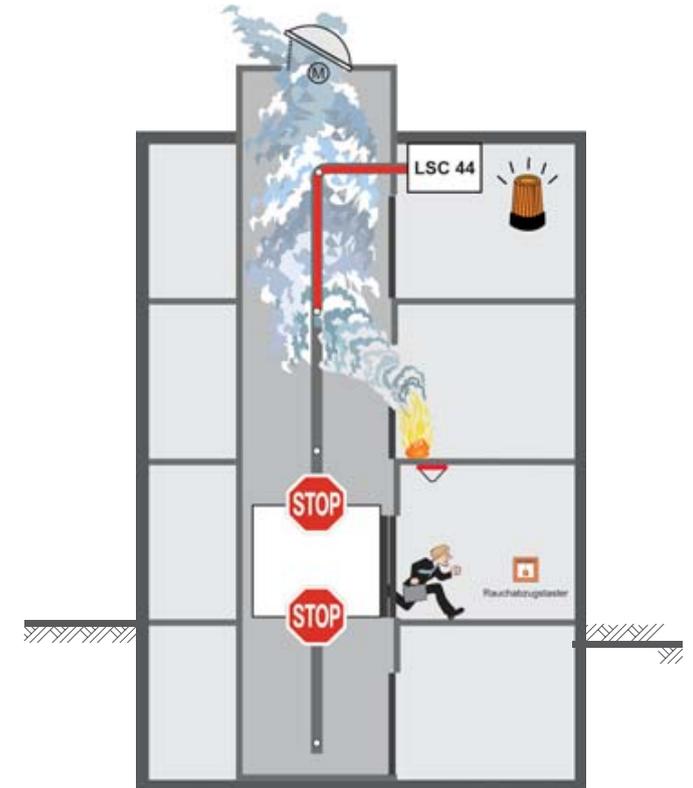
2 Öffnung der Entrauchungsklappe



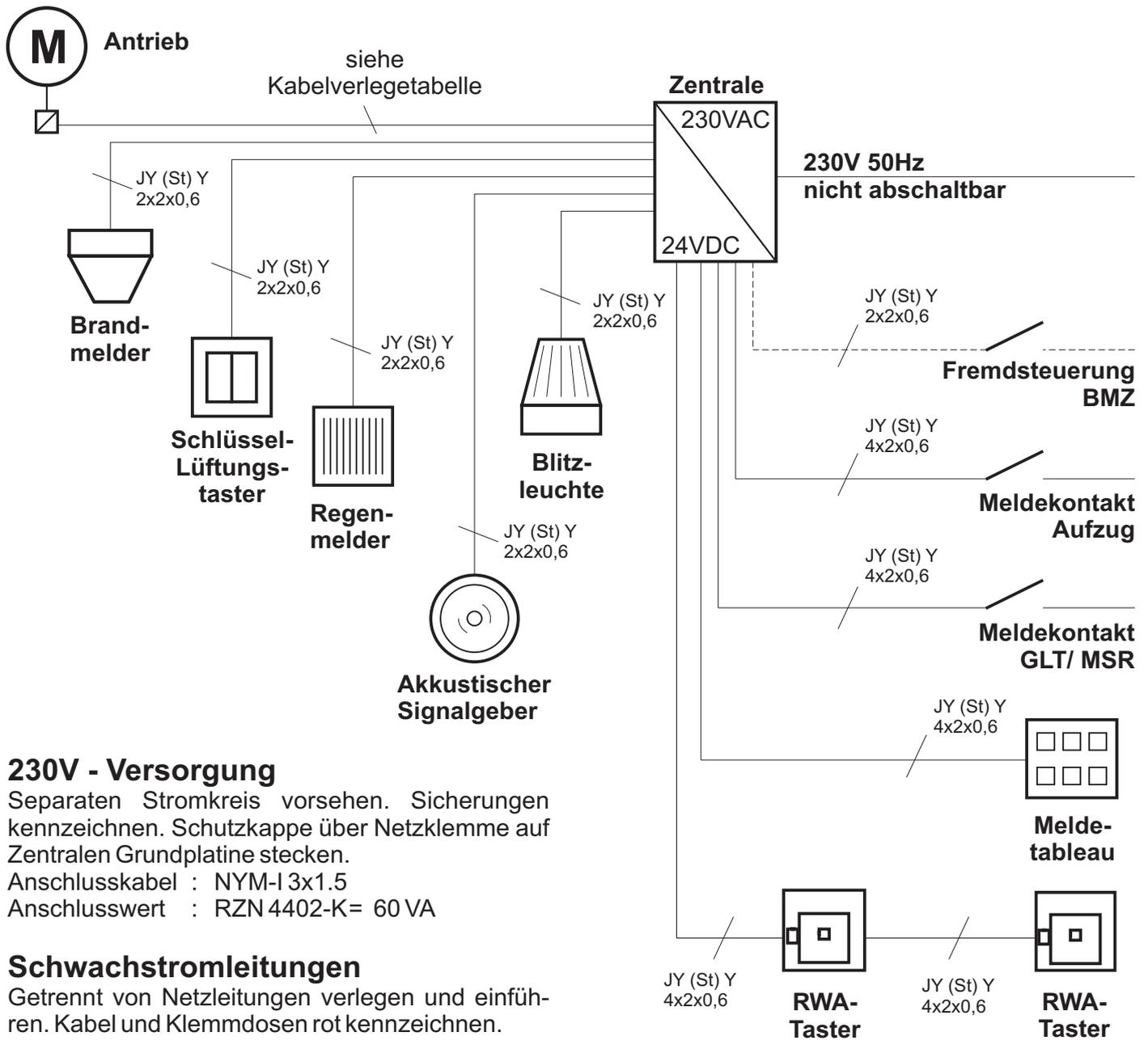
3 Evakuierungsfahrt des Fahrkorbes



4 Verhinderung weiterer Fahrkorbfahrten



3.3 Leitungsverlegeplan



230V - Versorgung

Separaten Stromkreis vorsehen. Sicherungen kennzeichnen. Schutzkappe über Netzklemme auf Zentralen Grundplatte stecken.

Anschlusskabel : NYM-I 3x1.5

Anschlusswert : RZN 4402-K= 60 VA

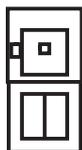
Schwachstromleitungen

Getrennt von Netzleitungen verlegen und einführen. Kabel und Klemmdosen rot kennzeichnen.

Symbol Beschreibung



RZN Auf- oder Unterputz (230VAC/24VDC) in der Nähe der RWA - Klappe.



Rauchabzugstaster (RT43-H/N) AP 24VDC ca. 1,5m über OKFF (bauseits 55mm UP - Dose)



Lüftungstaster 24VDC (z.B. LT 43) ca. 1,2 über OKFF (bei UP bauseits 55mm UP-Dose)



Brandmelder 24VDC (FO 1362 oder FT 1262)



Blitzleuchte



Akkustischer Signalgeber



Meldetableau



Regenmelder



Antrieb 24VDC an Rauchabzugsklappe (Leitung siehe Symbole oben, in einer UP-Verteilerdose enden lassen).

3.4 Kabel für D+H RWA-Systeme

Die Rauchabzugszentrale dient zum Öffnen von Rauchabzugsvorrichtungen, die durch thermischen Auftrieb arbeiten und durch automatische Branderkennungseinrichtungen (Thermomelder, Rauchmelder) im Frühstadium eines Brandes automatisch oder mit RWA-Taster manuell auslösen und in der geöffneten Stellung ohne weiteren Energiebedarf verbleiben. In diesen Fällen ist ein Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen nur im Frühstadium des Brandes erforderlich. Gemäß DIN 18232 Teil 2.7.2.4 ist eine gesicherte Leitungsverlegung mit Schutz vor mechanischen Beschädigungen erforderlich.

Steuerkabel (Gruppe)

Kabel von der RWA-Zentrale zum Anschluss des Antriebes (Die Antriebsleitungen haben eine Überwachungsader, in die Branderkennungselemente (Thermomaximalmelder z.B. THE) eingeschleift werden können)

- Sicherheitsleitung, mit Funktionserhalt ... E30, gemäß DIN 4102 * bzw. Musterleitungsanlagenrichtlinien MLAR

Meldekabel (Linie)

Die Meldekabel sind auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Wenn Linien-DIP-Schalter 3 auf ON wird bei einer Störung die Öffnungseinrichtung automatisch angesteuert und fährt auf.

RT-Taster-Kabel und Kabel von automatischen Meldern:

- Schwachstromschlauchleitung YR 6 x 0.8 oder
- Installationskabel JY(ST)Y 4 x 2 x 0.6

Kabel durch nicht überwachte Bereiche

Wenn Motorleitungen durch nicht überwachte Gebäudeteile verlegt werden, kann ein zeitlich erhöhter Funktionserhalt des Kabels gefordert werden.

- Sicherheitsleitung mit Funktionserhalt ... E90, gemäß DIN 4102 * bzw. Musterleitungsanlagenrichtlinien MLAR.

(Siehe Beiblatt 1 zu DIN VDE 0108)

* *Hinweis: Aufgrund der Vielfalt am Markt sind keine Typenbezeichnung für diese Kabel angegeben. Erfragen Sie diese bitte bei Ihrem D+H Partner.*

3.5 Leitungslängen und Querschnitte

Typ		LSC 44			
Antriebe	0,5A	1	2	3	4
	1A		1		2
	3 x 1,5mm ²	240	120	80	60
	3 x 2,5mm ²	400	200	130	100
	5 x 2,5mm ²	800	400	260	200

Die angegebenen Aderzahlen und Querschnitte beziehen sich nur auf die benötigten Leitungen. Bei Verwendung einer Leitung mit Schutzleiter (grün/ gelb) wird dieser nicht mitgezählt und darf nicht beschaltet werden.

$$\text{Querschnitt (mm}^2\text{)} = \frac{\text{Einfache Kabellänge (m)} \times \text{Anzahl der Antriebe}}{80^{**}}$$

* 2 Adern je Antriebsleitung parallel schalten.

** Gilt nur für Antriebe mit 1A Antriebsstrom.

Für Antriebe mit 0,5A Antriebsstrom „160“ und für Antriebe mit 0,35A Antriebsstrom „230“ einsetzen.

3.6 Projektierung des Rauchansaugsystems

Vorschriften

Die nachfolgende Projektierungsvorschrift orientiert sich an den Systemgrenzen vom TITANUS MICRO-SENS®. Hierbei sind die entsprechenden nationalen Vorschriften der Länder in der jeweils gültigen Fassung zu beachten und die Projektierung ist diesen Vorgaben anzupassen.

in Deutschland

DIN VDE 0833 Teil 1 und 2 "Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall"

Zusatzbestimmungen für die Errichtung von Brandmeldeanlagen, die von Branddirektionen der Feuerwehren, von den Bauaufsichtsbehörden oder von der Baurechtsbehörde herausgegeben werden und nur örtliche Gültigkeit besitzen.

bei VdS-Anlagen

"Richtlinie für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau", VdS Schadenverhütung GmbH, Köln (VdS 2095)

bei CEA-Forderung

Die CEA-Richtlinie 4022 "Requirements and test methodes for aspirating smoke detectors" fordert die Erkennung einer Luftstromstörung, wenn eine 50%ige Änderung des Hauptluftstromes entsteht. Zusätzlich ist die Größe der Ansaugöffnungen auf mindestens $\varnothing 2,0$ mm festgelegt.

bei Projektierungsgrenzen

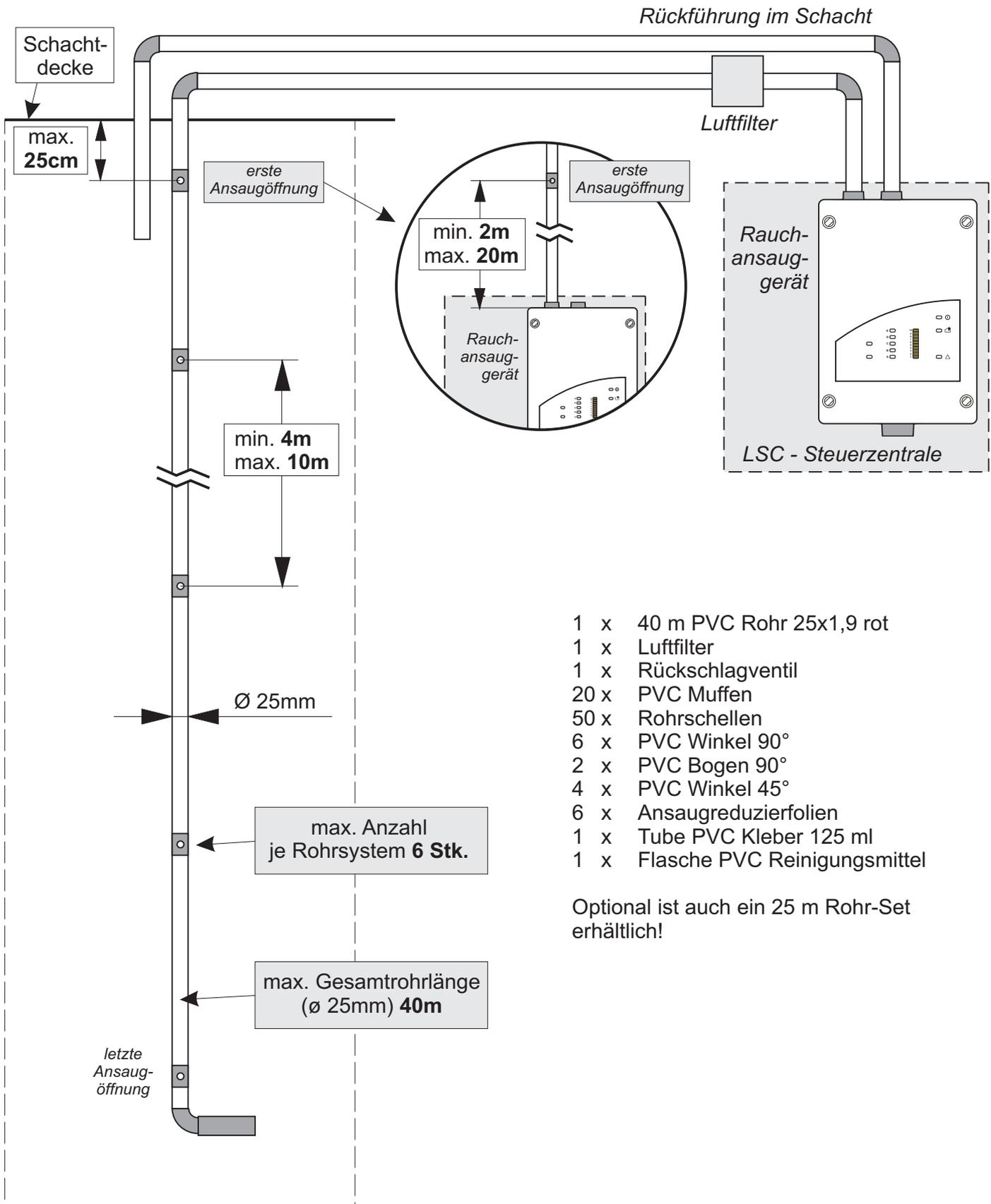
Innerhalb dieser Projektierung sind die Projektierungsgrenzen gemäß Kapitel 4.5 zu berücksichtigen.

Die maximale Überwachungsfläche einer Ansaugöffnung entspricht dem Überwachungsbereich eines Punktmelders nach den Vorschriften der jeweiligen nationalen Normen.

4.0 Rohrsystem

Das Rohrsystem dient der definierten Luftentnahme aus dem Überwachungsbereich und besteht aus unterschiedlichen Komponenten.

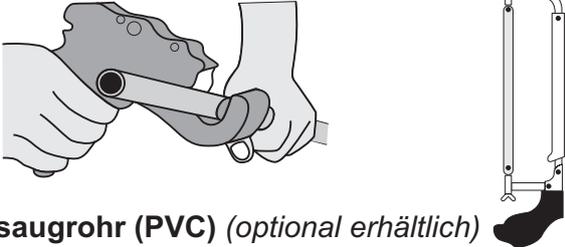
Die vereinfachte Projektierung findet ihre Anwendung im Einrichtungsschutz und in Räumlichkeiten mit geringen Abmessungen.



4.1 Montage des Rohrsystems

Das Rohrsystem ist nach Vorgabe durch das Projekt und unter Beachtung der Projektierungsrichtlinien aufzubauen.

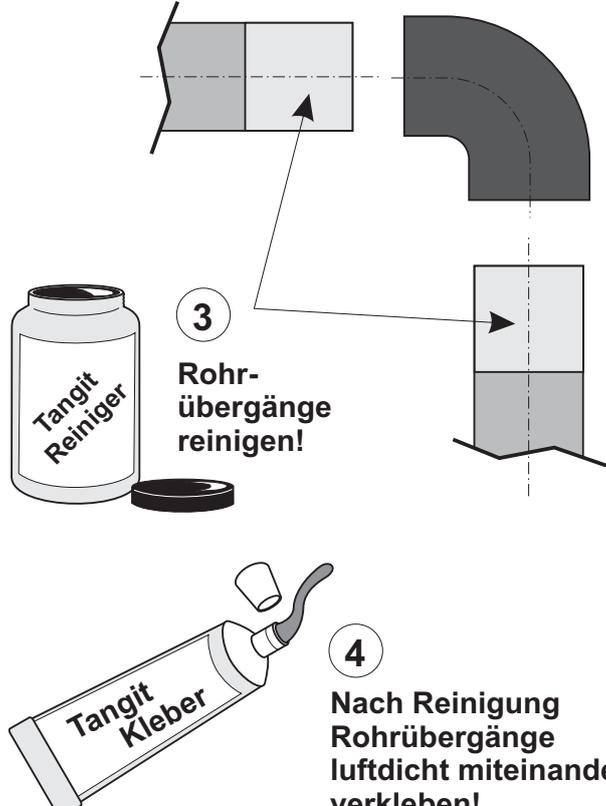
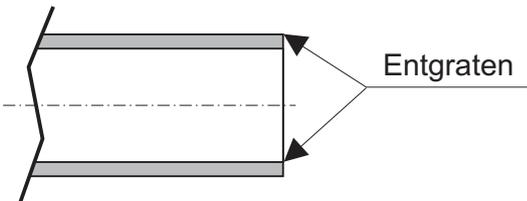
1 Rohre
(Rohrschneider bzw. -schere 38mm/
Metallsäge) auf Länge schneiden



Ansaugrohr (PVC) (optional erhältlich)
R-2519, R-3218, R-4019

Ansaugrohr halogenfrei
ABSR-2518, ABSR-3220, ABSR-4025

2 Entgraten



3 Rohrübergänge reinigen!

4 Nach Reinigung Rohrübergänge luftdicht miteinander verkleben!

Minimieren Sie Rohrlängen und Richtungsänderungen. **Winkel** (siehe Abb. 1 rechts) haben einen extrem hohen Strömungswiderstand. Setzen Sie diese daher nur dort ein, wo sie aus bautechnischen Gründen unumgänglich sind. Gegebenenfalls ist dann die Rohrlänge im Verhältnis zu den eingesetzten Winkeln zu reduzieren.

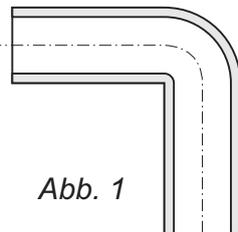


Abb. 1

Bögen (siehe Abb. 2 rechts) sind unbedingt Vorzug vor Winkeln zu geben. Eine zu hohe Anzahl von Bögen und Winkeln verringern die Luftgeschwindigkeit im Ansaugrohr und erhöhen somit die Detektionszeit.

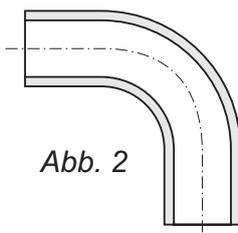


Abb. 2

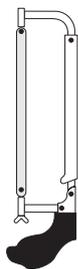
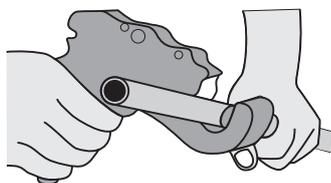
Werden Winkel und Bögen eingesetzt reduziert sich die maximale Gesamtlänge des Rohrsystems.

Richtwert

- ein Bogen entspricht einer geraden Rohrlänge von 0,3m.
- ein Winkel entspricht einer geraden Rohrlänge von 1,5m

4.2 Montage Rückschlagventil am Ansaugrohrende

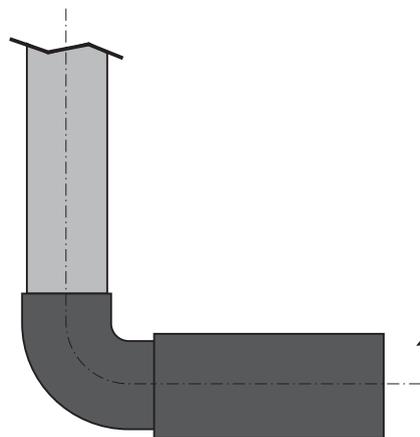
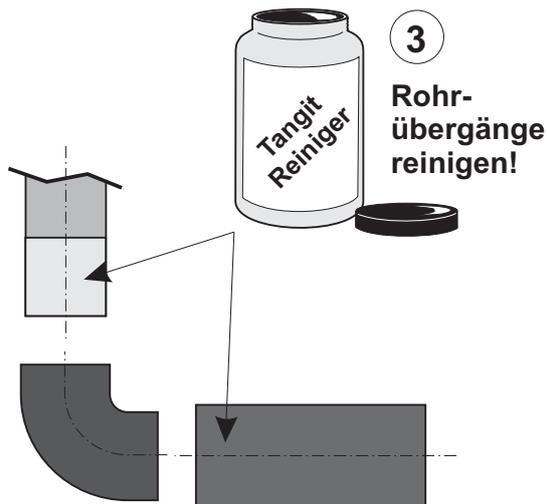
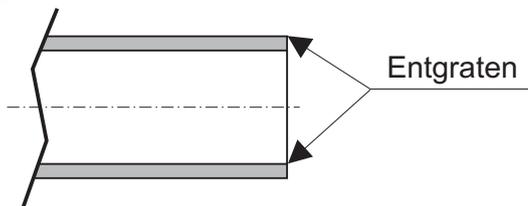
- 1** Rohre
(Rohrschneider bzw. -schere 38mm/
Metallsäge) auf Länge schneiden



Ansaugrohr (PVC-rot)
R-2519, R-3218, R-4019

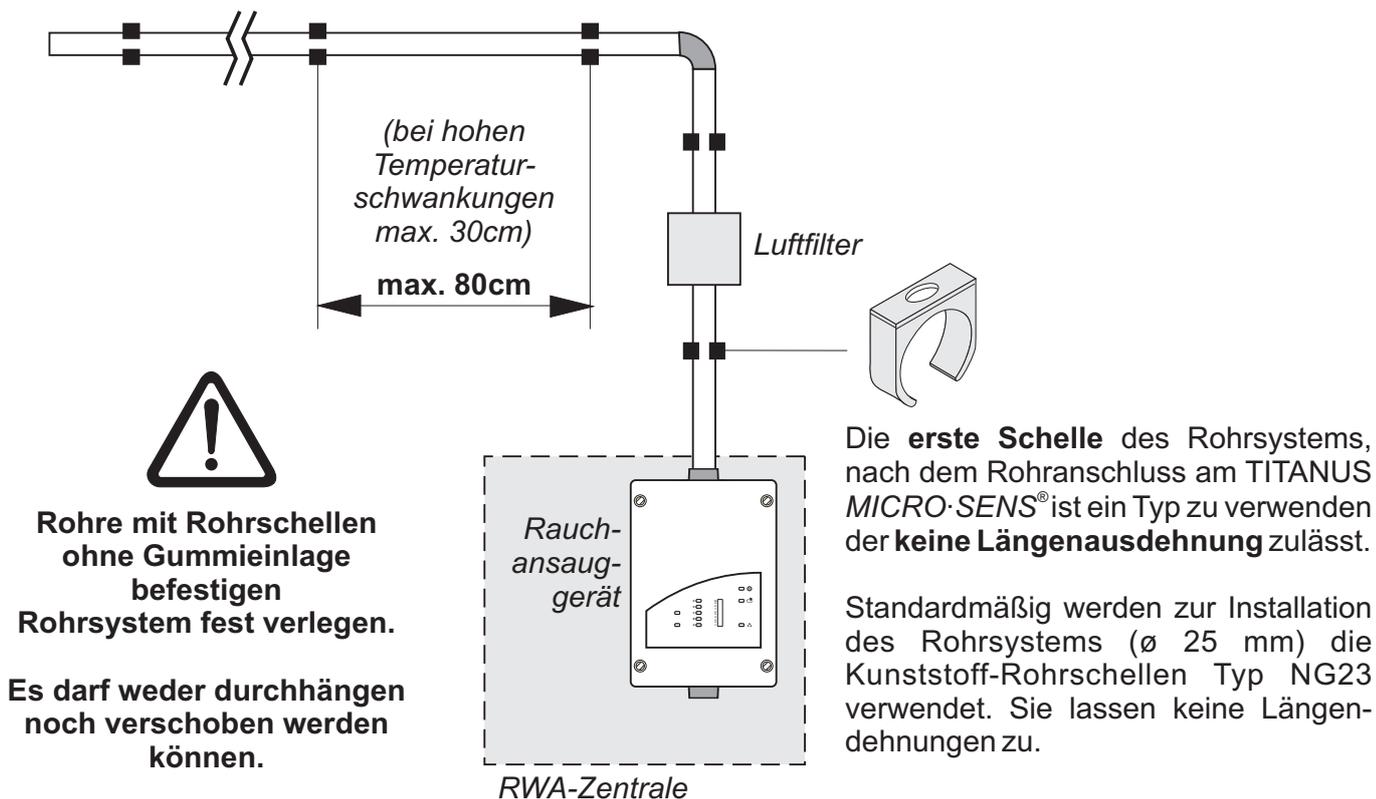
Ansaugrohr halogenfrei (optional erhältlich)
ABSR-2518, ABSR-3220, ABSR-4025

- 2** Entgraten



Das Rückschlagventil ist bei der Verwendung im Aufzugsschacht unbedingt in Querlage zu montieren, damit beim Ausblasen des Rohrsystems der Staub und Dreck in der Schachtgrube nicht unnötig aufgewirbelt wird.

4.3 Rohrschellen

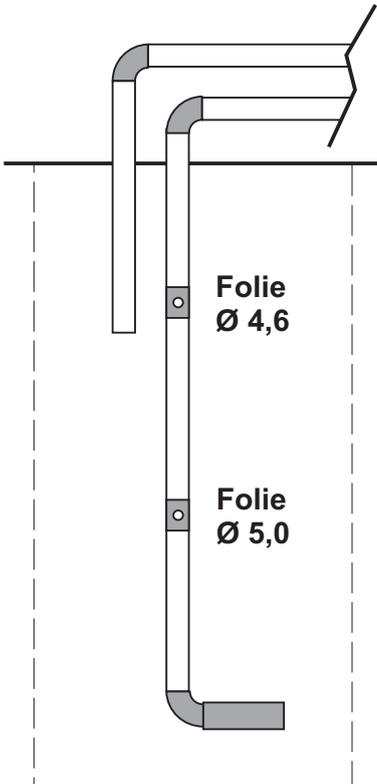


4.4 Überprüfung des Rohrsystems

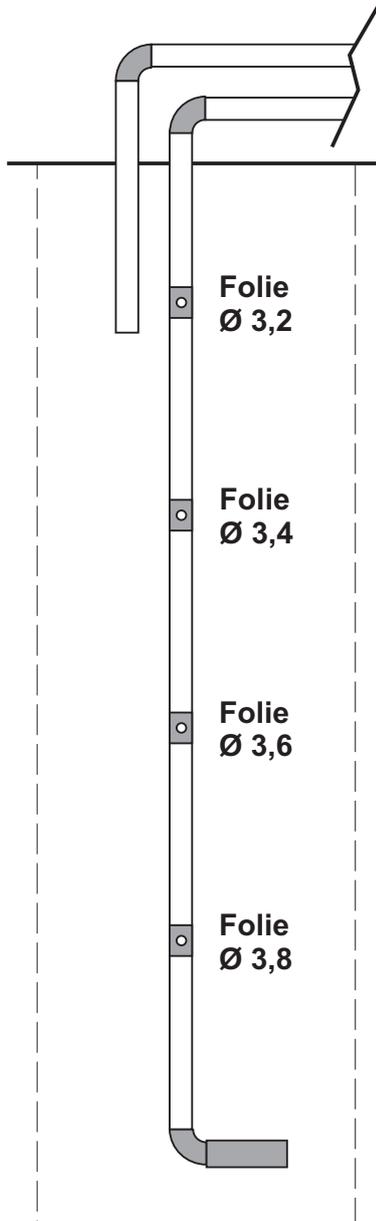
- auf Undichtigkeiten (z.B. durch Beschädigungen)
- auf fehlerhafte Verbindungen
- auf korrekte Projektierung der Ansaugöffnungen
- Überprüfen Sie bei kritischen Anwendungen die sichere Detektion mit Ansprechversuchen. Kontrollieren Sie weiterhin, ob ein Luftdurchsatz an den einzelnen Ansaugöffnungen vorhanden ist.
- Um in kritischen Bereichen die Transportgeschwindigkeit im Rohrsystem zu erhöhen, kann die Lüfterspannung von 9 V (Standard) stufenlos bis 13,5 V erhöht werden.
- Entspricht das Rohrsystem aufgrund baulicher Gegebenheiten nicht den hier beschriebenen Projektierungsrichtlinien, ist es durch D+H für den jeweiligen Fall separat zu berechnen.

4.5 Rohrprojektierungsrichtlinie

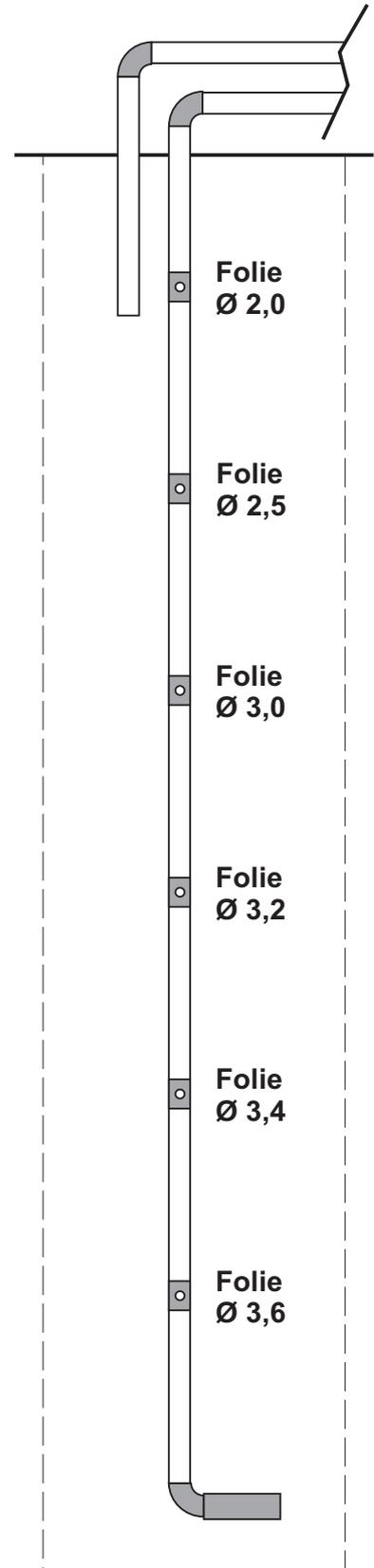
Rohrlänge < 15m
2 Bohrungen
(Vorbohren Ø10mm)



Rohrlänge 15-25m
4 Bohrungen
(Vorbohren Ø10mm)



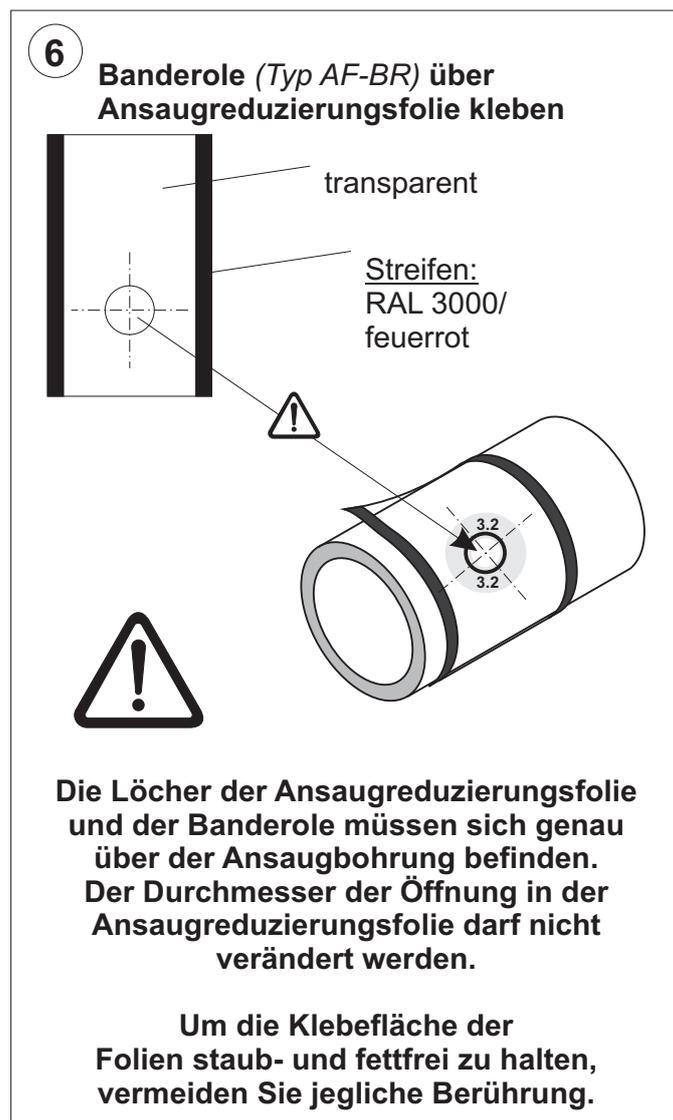
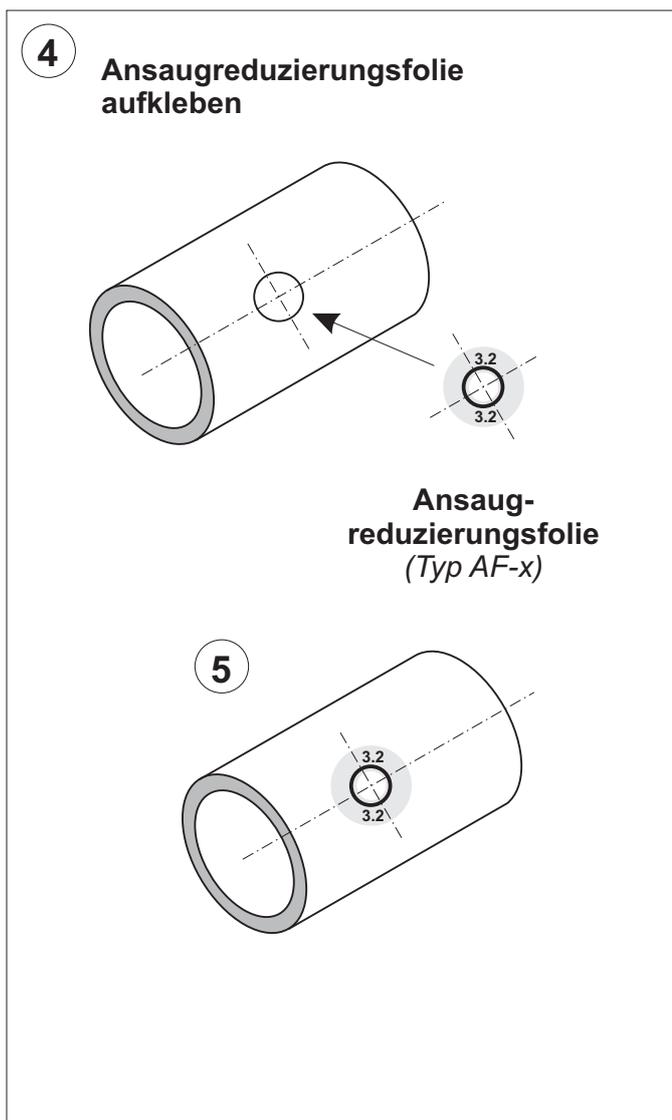
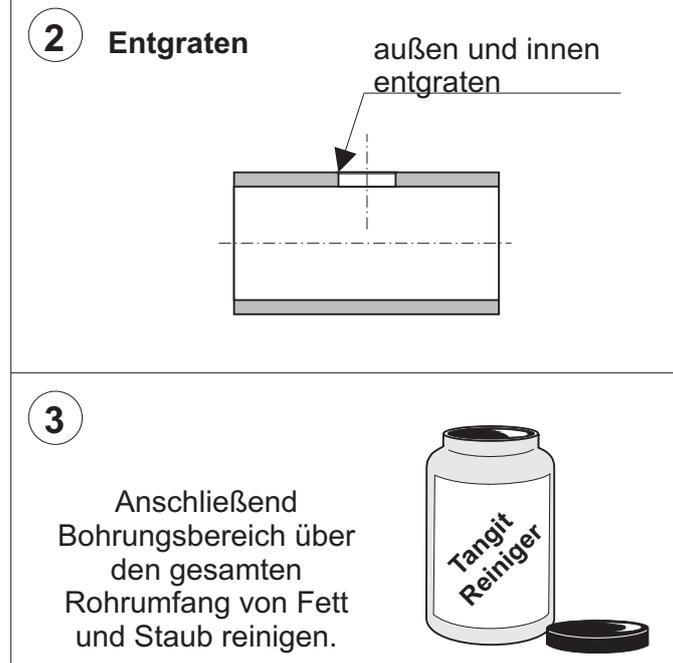
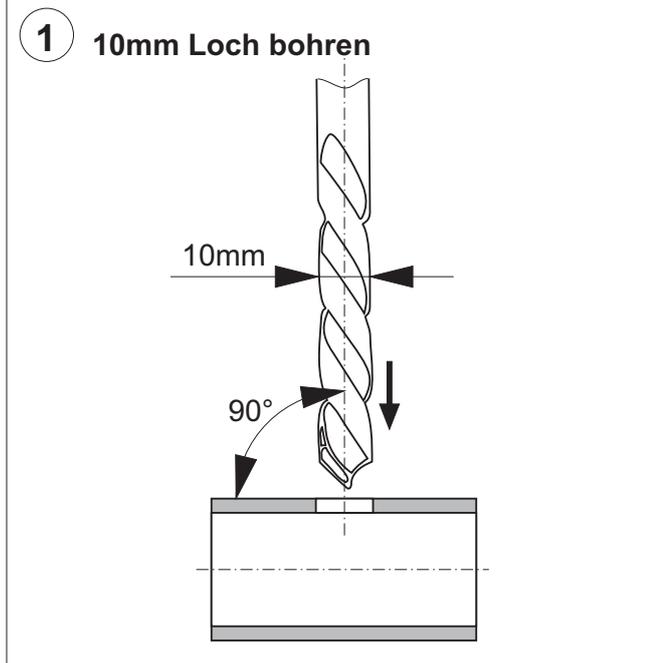
Rohrlänge 25-40m
6 Bohrungen
(Vorbohren Ø10mm)



4.6 Ansaugöffnungen

Wählen Sie den Aufbau der Ansaugöffnung (Ansaugbohrung) und die Position im Rohrsystem

nach Vorgabe des Projekts und unter Beachtung der Projektierungsrichtlinien.



4.7 Luftfilter LF-AD



Montage

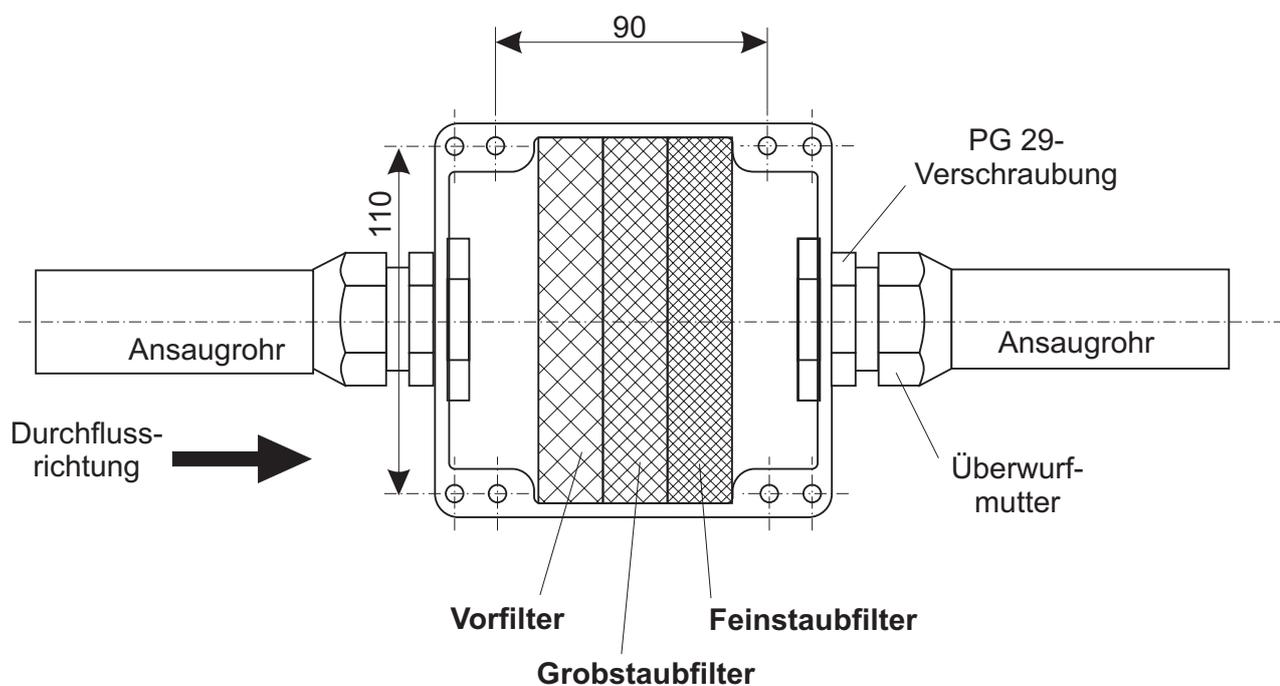
1. Überwurfmuttern der PG29-Verschraubungen lösen
2. Ansaugrohr in beide Seiten hineinstecken
3. Überwurfmuttern wieder festschrauben
4. Luftfiltergehäuse direkt mit dem Gehäuseunterteil an die Wand schrauben



bei der Montage Durchflussrichtung (Aufkleber auf der Gehäuseaußenseite) des Filters beachten!

Austauschen der Luftfilter

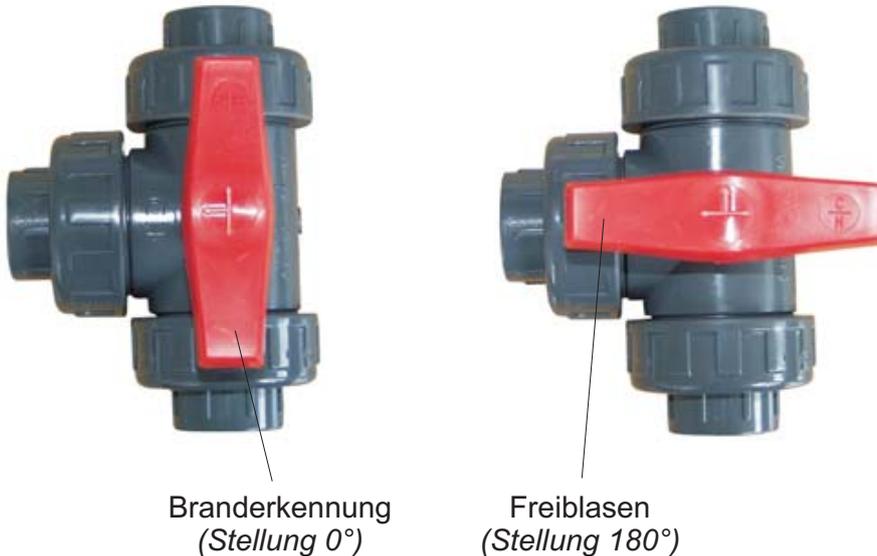
1. Die 4 Schrauben am Gehäusedeckel lösen
2. Gehäusedeckel entfernen
3. Filtereinsätze entfernen
4. Gehäuseinnere von Staubablagerungen sorgfältig reinigen
5. neue Filtereinsätze in der korrekten Reihenfolge einsetzen (Siehe Hinweisschild auf dem Gehäuseboden)
6. Gehäusedeckel aufsetzen und wieder verschrauben



4.8 Freiblaseeinrichtung

In Bereichen, in denen mit dem vermehrten Auftreten von Staubpartikeln zu rechnen ist, kann das Freiblasen des Ansaugrohrsystems und deren Ansaugöffnungen notwendig sein. Der Kugelhahn wird zum Freiblasen mit Druckluft benötigt.

Die Umschaltung erfolgt zwischen Branderkennung (*Stellung 0°*) und Freiblasen (*Stellung 180°*). Er wird mit der Übergangverschraubung im Rohrsystem befestigt.



Trennen Sie vor dem Freiblasen des Rohrsystems das TITANUS MICRO-SENS® vom Rohrsystem, da andernfalls der Luftstromsensor beschädigt wird.

Freiblasprozess des Rohrsystems

1. Druckluftversorgung über den freien Anschluss am 3-Wege-Kugelhahn im LSC-Steuer-schrank anschließen
2. Das freizublasende Rohrsystem durch den 3-Wege-Kugelhahn vom entsprechenden Gerät abtrennen. Dazu den Hebel des Kugelhahns von der 0°-Betriebsposition auf die 180° Position umstellen
3. Das Rohrsystem durch das Druckluftgerät für ca. 6 Minuten durchspülen (3 Minuten Ausblasen; 3 Minuten Ansaugen)
4. Den Hebel des Kugelhahns in die 90° Position stellen. Das Gerät ist in dieser Position weder mit dem Rohrsystem noch mit dem Anschluss des Druckluftgerät verbunden.
5. Ca. 20 Sekunden lang warten! Aufgewirbelte Staub und Schmutz setzen sich im Rohrsystem und kann somit nicht mehr über das Rauchansaugsystem angesaugt werden.
6. Das freigeblasene Rohrsystem innerhalb weiterer 10 Sekunden wieder mit dem entsprechenden Gerät verbinden. Dazu den Kugelhahn wieder auf die 0°-Position stellen

4.9 Titanus Pipe•Clean



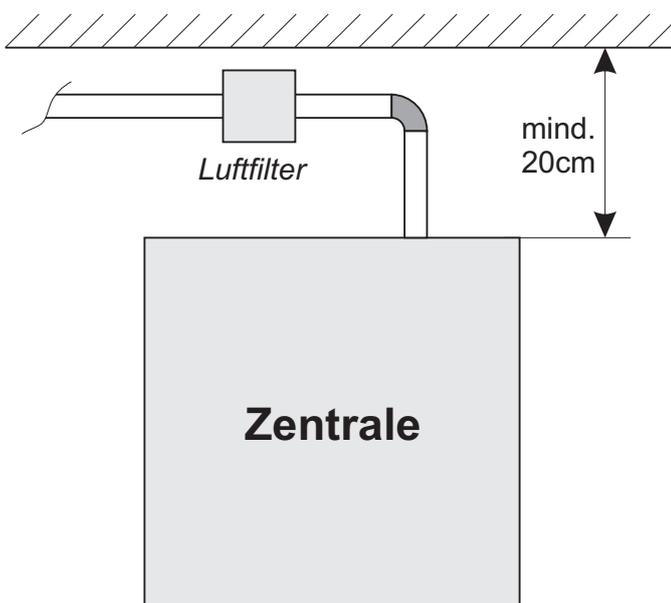
Speziell entwickeltes Rohrreinigungsgerät zum durchspülen des Ansaugrohres im Aufzugs-schacht. Das Druckluftgerät wird mit 230V betrieben. Nur mit diesem effizienten Druckluftgerät, ist der Aufbau eines ausreichenden Druckvolumens zur bestmöglichen Reinigung möglich.

Das Druckluftgerät ist bei D+H unter der Bezeichnung Pipe•Clean erhältlich.

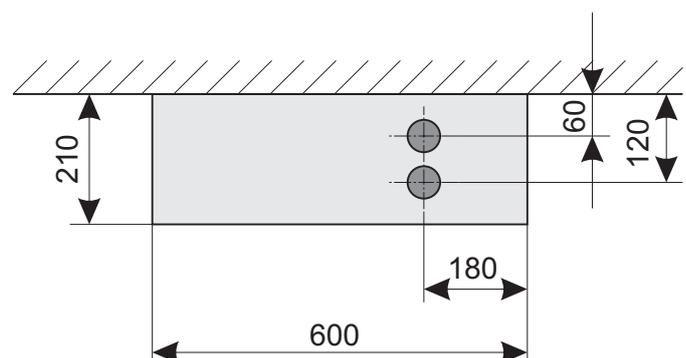
5.0 Zentralgerät LSC 44



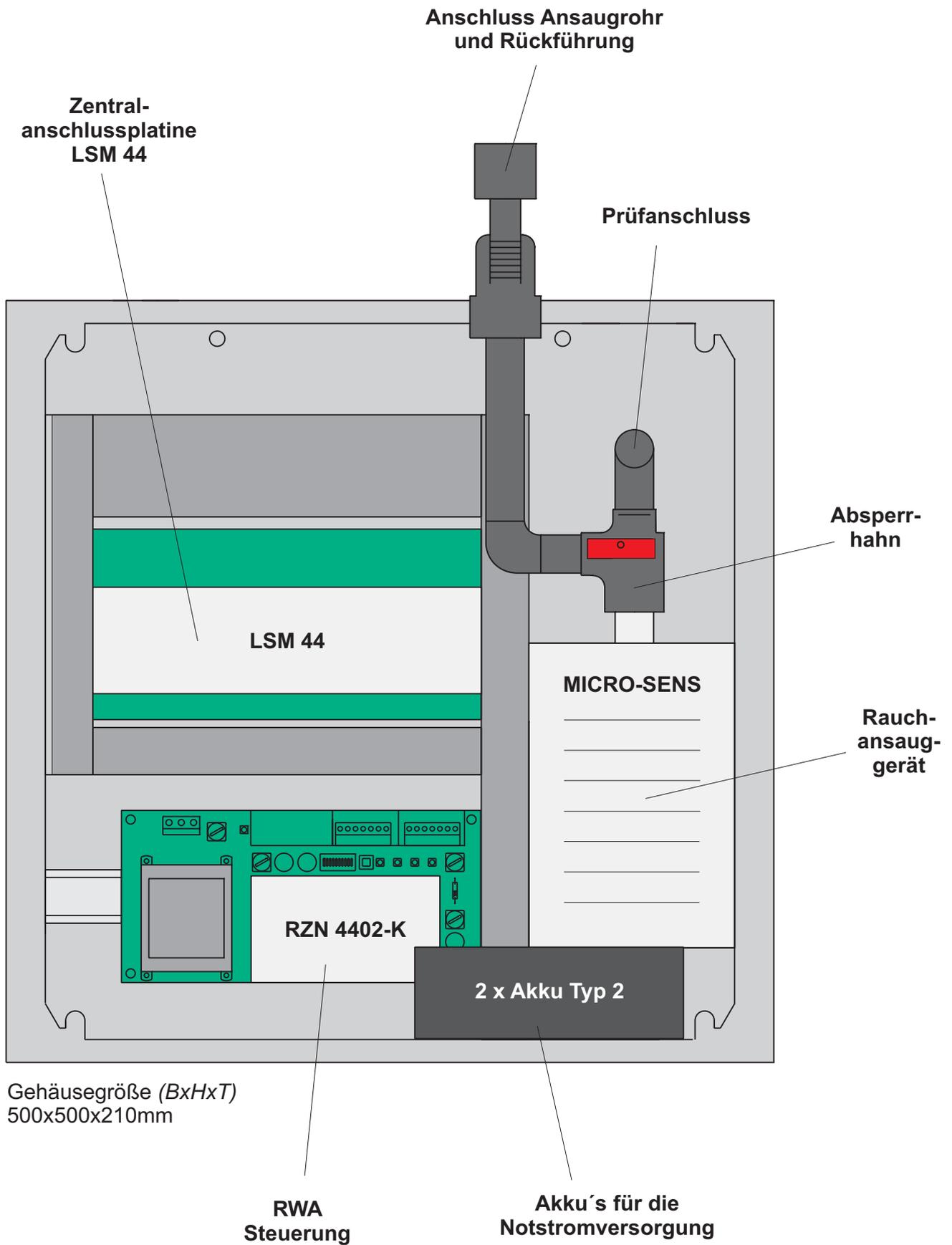
5.1 Montageort LSC 44



- die Anzeigen müssen gut einsehbar sein
- in Schachtnähe - aber nicht in den Aufzugsschacht!
- geschützt und für Wartung gut zugänglich
- nicht im **Öffnungsbereich** von Türen



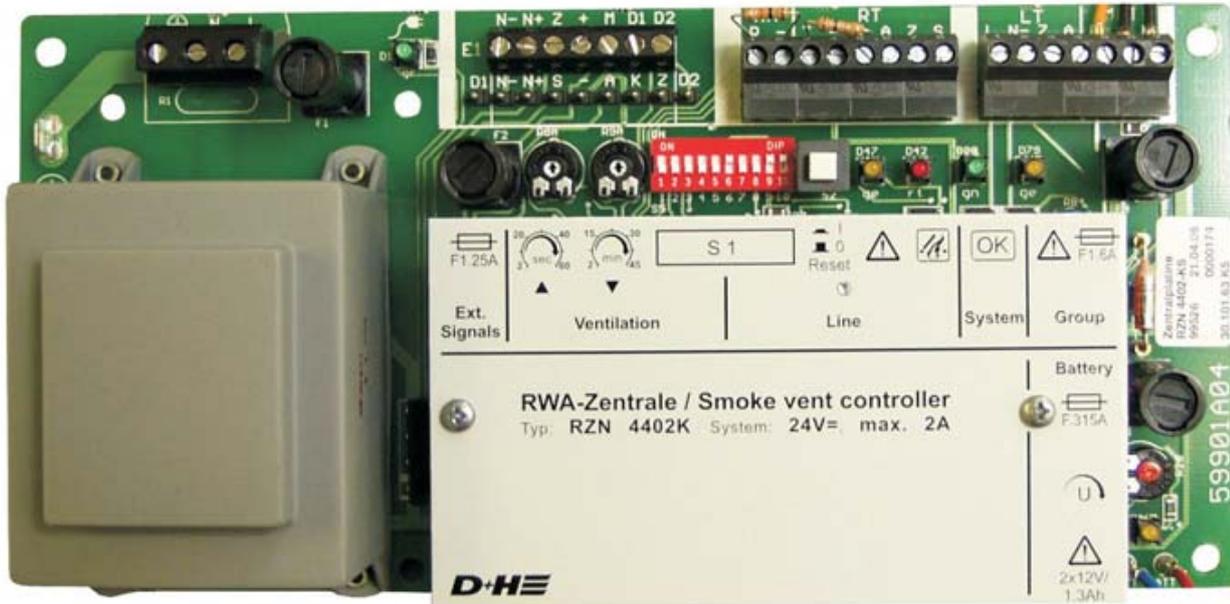
5.2 Innenaufbau der Zentrale



5.3 RWA Zentrale Typ RZN 4402-K VdS

Die RWA-Zentrale vom Typ RZN 4402-K VdS ist das Kernstück einer elektromotorisch betriebenen Rauch- und Wärmeabzugsanlage. Sie nimmt die Befehle von extern angeschlossenen, manuellen oder automatischen Gebern auf, verarbeitet diese

und steuert die Elektroantriebe in den Entrauchungseinrichtungen auf und zu. Die RWA-Zentrale kann außerdem zu Lüftungszwecken eingesetzt werden.



Technische Daten LSC 44

Zentralentyp : LSC 44
Nennspannung : 230 VAC, $\pm 10\%$, 50 Hz
Nennleistung : 32 VA
Stromaufnahme : 0,13 A
Leistungsaufnahme : 29,4 VA
Jahresverbrauch : 110 kWh

Schutzklasse : I
Temp-Bereich : -5 bis +40 °C
Schutzart : IP 54

Betriebsart
- Überwachung : Dauerbetrieb
- Alarmzustand / Lüftung : Kurzzeitbetrieb

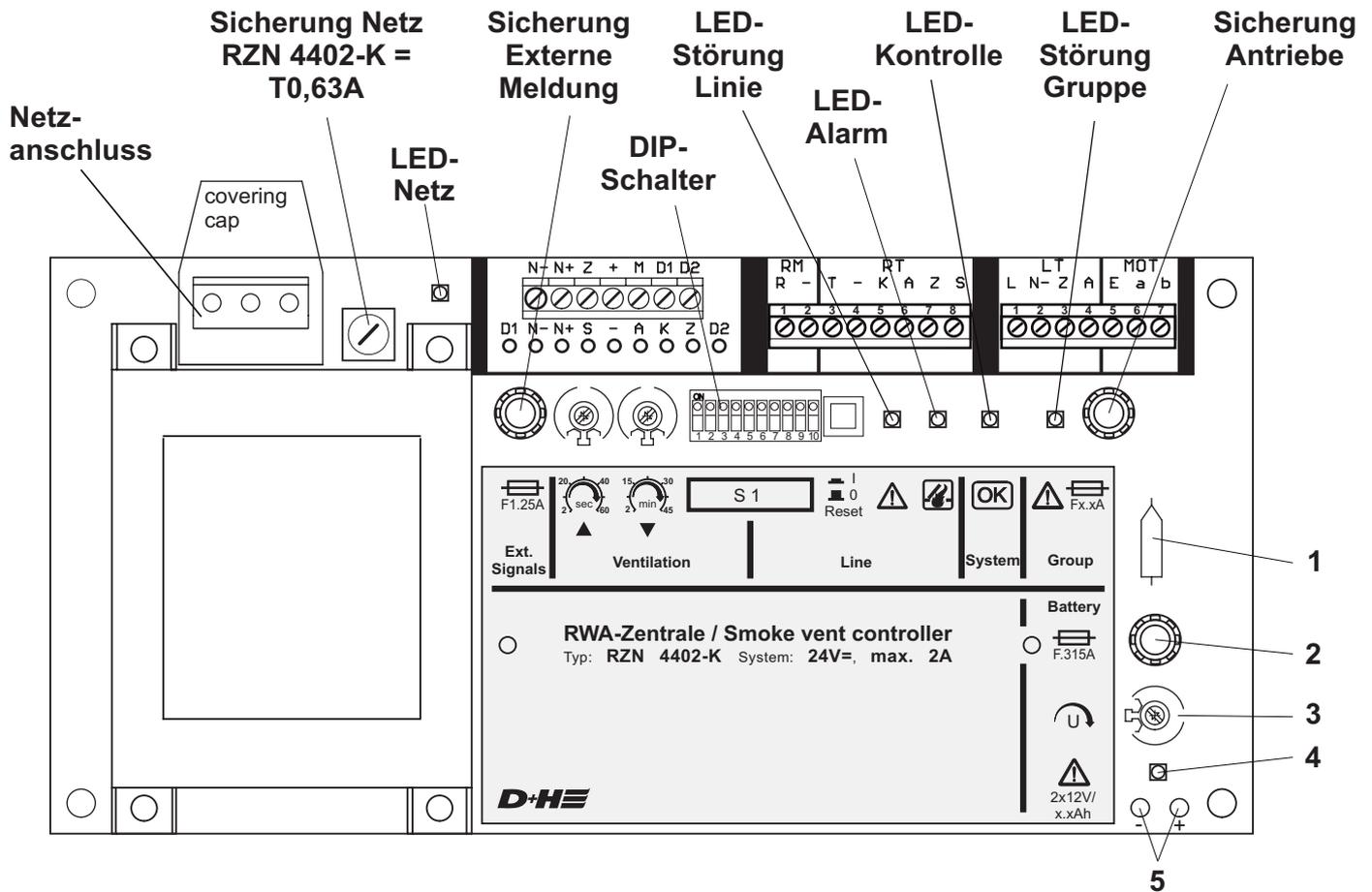
Ausgangsspannung : 24VDC / Restw. <10%
zul. Ausgangs-
- Nennstrom : 2A

VdS Anerkennungsn
nummer : G 501002

24V - Notversorgung

Notversorgungszeit:
72 Stunden ohne RAS-System
Nur VdS - zugelassene Akkus verwenden.

5.4 Ansicht Grundplatine RZN 4402-K VdS



- 1 Branderkennungselement (*Thermomaximalmelder*)
- 2 Akku Sicherung
- 3 Akku Ladespannungsregler
- 4 Akku LED Störung
- 5 Akku Anschluss

Piktogrammerklärung

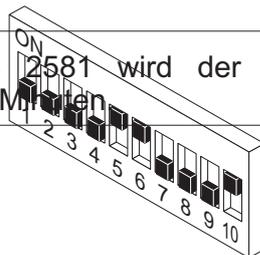
	RWA - Alarm
	Zentrale O.K.
	Netzversorgung
	Lüftungstasterfunktion "AUF"
	Lüftungs- / RWA - Tasterfunktion "ZU"
	Störung
	Ladespannungsregler

	Regler für AUF-Laufzeitbegrenzung
	Regler für Lüftungszeitbegrenzung
	Sicherung
	Reset

5.5 Kodierung der Linie und Gruppe

Mit dem DIP Schalter (S1) auf der Grundplatine lassen sich folgende Funktionen einstellen.

DIP Schalter 1 auf ON =	AUF-Laufzeitbegrenzung. Mit dem Potentiometer kann die Laufzeit in Auf-Richtung begrenzt werden. Wird der Lüftungstaster in Auf-Richtung betätigt, läuft der Antrieb solange die Laufzeit eingestellt ist.	
DIP Schalter 2 auf ON =	Lüftungszeitbegrenzung. Mit dem Potentiometer kann die Lüftungszeit eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fahren die Antriebe wieder automatisch zu.	
DIP Schalter 3 auf ON =	AUF-Nachtriggerung. Wenn Dipschalter 1 auf ON geschaltet ist, kann die AUF-Laufzeitbegrenzung erneut nachgetriggert werden.	
DIP Schalter 4 auf ON =	Netzausfall-ZU. Wenn die Netzversorgung ausfällt läuft der Antrieb zu. Nur wenn Dipschalter 5 = ON	
DIP Schalter 5 auf ON =	Die Lüftungsklappe fährt durch einmaliges Drücken auf den Lüftungstaster bis in Endstellung zu.	
Ist DIP Schalter 5 auf OFF geschaltet, fahren die Klappen nur solange zu, wie der Lüftungstaster oder die Taste  im RWA - Taster gedrückt wird.		
Eine AUF-Anzeige über Lüftungstaster ist nun nicht mehr möglich! Wenn DIP Schalter 5 auf OFF, ist die Funktion Netzausfall-ZU (siehe DIP Schalter 4) außer Kraft gesetzt.		
DIP Schalter 6 auf ON =	Die Lüftungsklappe fährt durch einmaliges Drücken auf den Lüftungstaster bis in Endstellung auf.	
Ist DIP Schalter 6 auf OFF geschaltet, fahren die Klappen nur solange auf, wie der Lüftungstaster gedrückt wird.		
DIP Schalter 7 auf ON =	Bei einer Linienstörung (z.B. bei unterbrochener Tasterleitung oder Kurzschluss) wird die Zentrale auf Alarm geschaltet, d.h. der Rauchabzug läuft auf .	
DIP Schalter 8 auf ON =	Bei einer Gruppenstörung (z.B. bei unterbrochener Überwachungsleitung) wird die Zentrale auf Alarm geschaltet, d.h. der Rauchabzug läuft auf . In Verbindung mit einem eingeschlifften Thermo-Maximal-Melder (z.B. THE 4) muss der Dipschalter 8 auf ON stehen.	
DIP Schalter 9 auf ON =	Ein Rauchmelderalarm kann durch einmaliges Drücken auf Taste  im RWA - Taster nicht zurückgestellt werden.	
Ist eine Fernrückstellung der Rauchmelder über den RWA-Taster erwünscht, muss DIP Schalter 9 auf OFF geschaltet werden.		
DIP Schalter 10 auf ON =	Gemäß VdS 2581 wird der Rauchabzug 30min. lang angesteuert. Intervallzeit 2 Minuten	



Auslieferungszustand
DIP Schalter

5.6 LSC-System auch zu Lüftungszwecken

Das System erlaubt es, die RWA-Anlage auch zu Lüftungszwecken zu verwenden. Dieses erfolgt über den Lüftungstaster oder einen potentialfreien Kontakt einer anderen Steuerung. Eine zeitgesteuerte automatische Schließung der RWA-Anlage kann bei Bedarf programmiert werden.

Bei jeder Art von Störung ist die Möglichkeit der Lüftung automatisch gesperrt. Über die Kodierung der Zentrale ist es möglich, unterschiedliche Varianten zu wählen. Mit dem DIP-Schalter S1 auf der Grundplatte der RZN 4402-K lassen sich z.B. folgende Lüftungsfunktionen einstellen:

DIP-Schalter 1 auf ON = AUF-Laufzeitbegrenzung

Mit dem Potentiometer kann die Laufzeit AUF-Richtung begrenzt werden. Wird der Lüftungstaster in AUF-Richtung betätigt, läuft der Antrieb solange die Laufzeit eingestellt ist.



DIP-Schalter 2 auf ON = Lüftungszeitbegrenzung

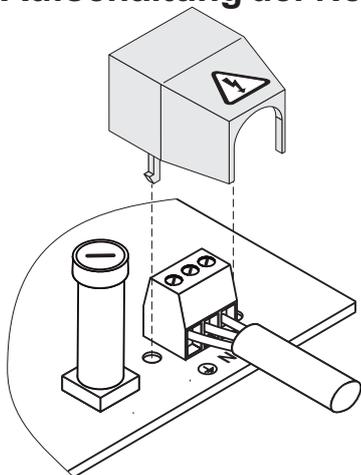
Mit dem Potentiometer kann die Lüftungszeit eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fahren die Antriebe wieder automatisch zu.



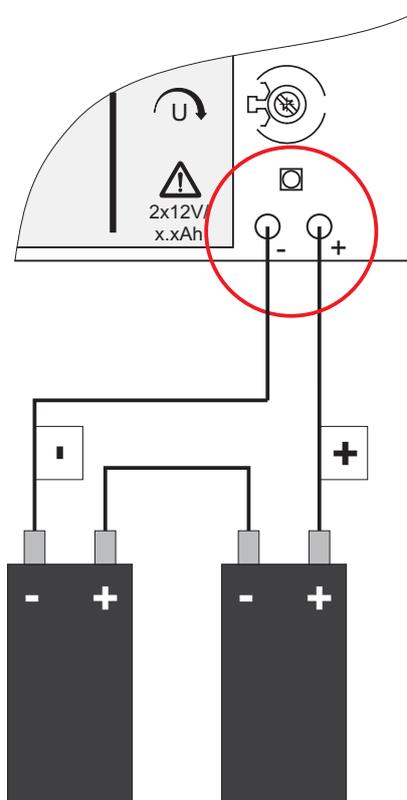
Optionale automatischer Lüftungsbetrieb über Zeitschaltuhr realisierbar

5.7 Notstromakkumulatoren

Aufschaltung der Netzversorgung



Das Auflegen der Netzversorgung erfolgt über die Klemmen L1, N und PE. Sie wird mit einer Feinsicherung abgesichert. Die Versorgungsspannung nach dem Einschalten prüfen.



Achtung

- Eine falsche Polung der Akkumulatoren hat sowohl Schäden an der Akkumulatoreinheit als auch an der Zentrale zur Folge.
- Die Akkumulatoren sind wartungsfrei und **alle 4 Jahre auszuwechseln**.
- Es dürfen nur vom Hersteller zugelassene Akkumulatoren verwendet werden. Der Einbautermin ist auf den Akkumulatoren zu vermerken.

Anschluss

Das Gerät ist mit 2 Notstromakkus á 12V ausgerüstet, die mit einer Brücke in Reihe geschaltet werden (2x12V=24V)

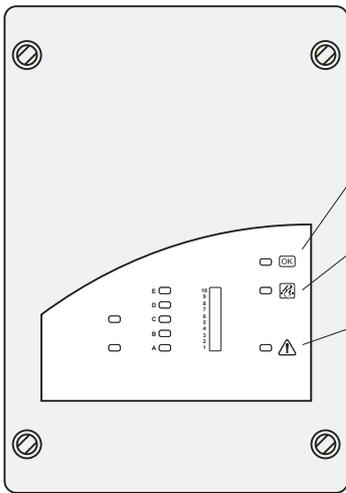
5.8 Rauchansaugsystem Typ MICRO-SENS



Inhalt

- **Detektormodul** für die Erkennung der Rauchaerosole
- **Luftstromsensor** zur Überwachung des Rohrsystems auf Bruch und Verstopfung (*Der Luftstromsensor ist im Detektormodul integriert*)
- **Ansaugeinheit** für den Transport der Luftproben zum Detektormodul

Display



	LED leuchtet	LED leuchtet nicht
OK	LED - "Betrieb"	
	MICRO-SENS ist betriebsbereit	Spannungsversorgung ist gestört
🔥	LED - "ALARM"	
	Alarm-Auslösung durch das Detektormodul	- kein Alarm -
⚠️	LED - "STÖRUNG"	
	Störung im Rohrsystem - Ausfall des Lüfters <i>oder</i> - Störung im Detektormodul Die Weiterleitung der Störung von der MICRO-SENS findet mit einer Zeitverzögerung von 2 Minuten statt.	- keine Störung - Nachdem die Störung behoben worden ist, kann es bis zu 2 Minuten dauern bevor die LED erlischt.

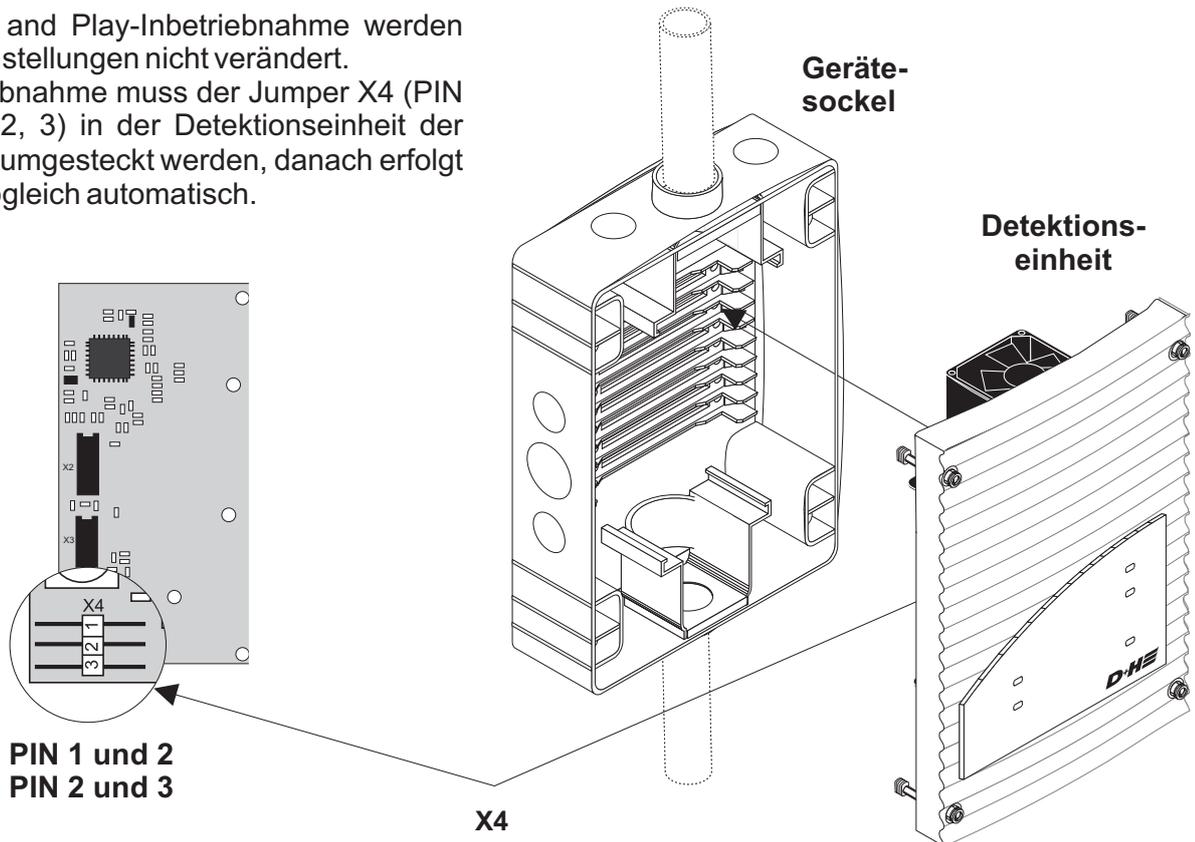
Anschluss Ansaugrohr an LSC 44

Das Ansaugrohr in den Rohranschluss am Gehäuse des LSC 44 stecken



5.9 Plug and Play-Inbetriebnahme-Luftstromabgleich

Bei einer Plug and Play-Inbetriebnahme werden die Standardeinstellungen nicht verändert. Bei der Inbetriebnahme muss der Jumper X4 (PIN 1, 2 oder PIN 2, 3) in der Detektionseinheit der MICRO SENS® umgesteckt werden, danach erfolgt der Luftstromabgleich automatisch.



Bei der Initialisierung des TITANUS MICRO-SENS® blinkt die grüne Betriebsanzeige. Ist die Initialisierung abgeschlossen geht die Betriebsanzeige in Dauerlicht. Während der Initialisierungsphase soll der Luftstrom des TITANUS MICRO-SENS® nicht beeinflusst werden.

Die Luftstrominitialisierung des TITANUS MICRO-SENS® wird erfolgreich beendet, wenn sich für die Dauer von 2 Minuten folgender Zustand einstellt:

- keine Aufzugsfahrt erfolgt
- die Temperatur schwankt um weniger als 0,1K
- der Luftstrom nicht zu stark schwankt (Temperaturregelung)
- die Lüfterspannung ordnungsgemäß eingestellt werden kann, Lüfter und Lüfternetzteil arbeiten normal

Die Luftstrominitialisierung wird sofort abgebrochen, wenn einer der folgenden Fehler Auftritt

- Temperaturmessung defekt
- Luftstrommessung defekt
- Lüftersteuerung defekt

Während der Lernphase ist die Alarmdetektion voll funktionsfähig. In dieser Zeit blinkt die Betriebsanzeige und es dürfen keine Luftstrombeeinflussungen stattfinden.

Nach Beendigung der Initialisierung geht die Betriebsanzeige in ein Dauerlicht über und der Luftstromsensor hat seinen Soll-Wert für das angeschlossene Rohrsystem bestimmt.

Inbetriebnahme mit dem Diagnosetool

Bei Inbetriebnahme mit dem Diagnosetool sind die Voreinstellungen veränderbar. Dann kann der Luftstromabgleich luftdruckabhängig oder unabhängig durchgeführt werden.

Die Initialisierung des Luftstroms wird mittels des Diagnosetools gestartet.

Ist die Inbetriebnahme abgeschlossen soll mit dem Diagnosetool ein Prüfprotokoll erzeugt werden.

Das Diagnosetool ist optional bei D+H Mechatronic unter der Bezeichnung DIAG 3 erhältlich.

Testen der TITANUS MICRO-SENS®

Nach erfolgreichem Abschluß der Initialisierung, kann die Funktion durch Einblasen von Rauch einer Zigarette oder eines Räucherstäbchen in eine der Rohransaugöffnungen getestet werden.

5.10 Zentralmodul LSM 44

- Integriertes LSC-Modul für Anwendungsspezifische Varianten
- Funktionswahl über integrierte DIP-Schalter mit Kontrollanzeigen
- alle benötigten Anschlussklemmen befinden sich zentral auf diesem Modul
- im Lüftungsbetrieb ansteuerbar über Lüftungstaster oder externe Kontakte der Hausleittechnik.
- integrierte Funktions-/ Diebstahlsüberwachung des Rauchmelders in der Haupteвакуierungs-ebene

Im Alarmfall wird die Aufzugsteuerung mittels potentialfreier Kontakte angesteuert. Diese Kontakte haben folgende Funktionen

- Alarmauswertung Aufzugschacht
- Potentialfreier Kontakt für Störmeldung
- Alarmauswertung Rauchmelder Evakuierungsebene

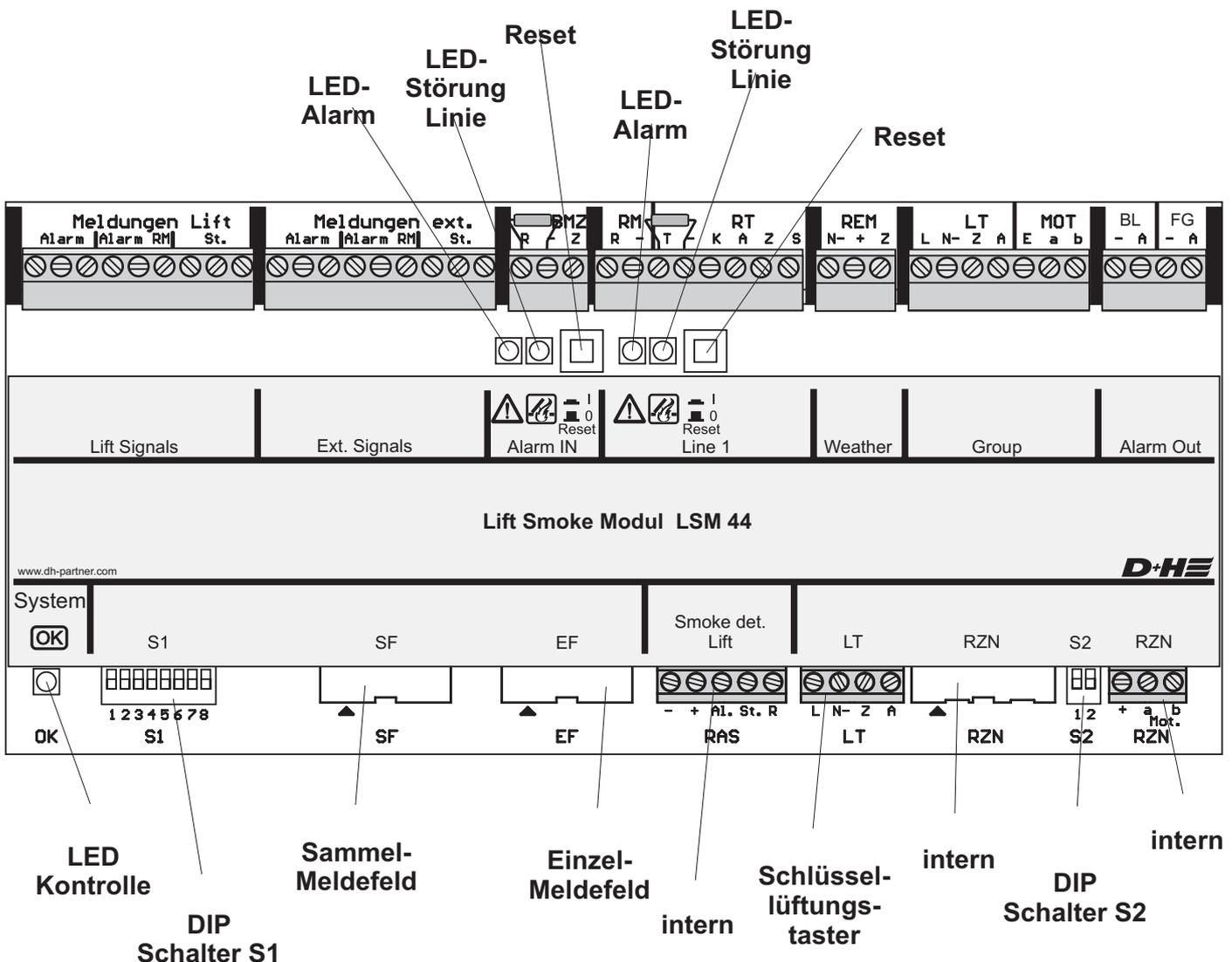
Weiterhin stehen folgende Funktionen zur Verfügung

- Timer für Notversorgungszeit des RAS-Systems (0 3 6 72 Std)
- Timer für Sirenenalarm
- Klappe öffnet bei Netzausfall automatisch
- Klappe wird geschlossen sobald die Netzspannung wieder vorhanden ist

Optionale Anschlusskomponenten

- Regensensor
- Thermostat
- Zeitschaltuhr
- Externe Anzeige- / Bedienfelder
- Optische und akustische Alarmmittel
- Erweiterung der Notstromversorgungszeit auf max. 72 Std. inkl. dem Rauchansaugsystem auf Anfrage möglich

5.11 Ansicht Grundplatine LSM 44



5.12 DIP Schalter S1

DIP Schalter 1 auf ON = Alarm Rauchmelder in erster Evakuierungsebene löst einen RWA-Alarm aus

DIP Schalter 1 auf OFF = Alarm Rauchmelder in erster Evakuierungsebene wird nur Potentialfrei gemeldet

DIP Schalter 2 auf ON = Alarm Rauchmelder in erster Evakuierungsebene wird am Ausgang für akustische Alarmmittel gemeldet

DIP Schalter 2 auf OFF = nicht gemeldet

DIP Schalter 3 auf ON = RWA-Alarm wird am Ausgang für akustische Alarmmittel gemeldet

DIP Schalter 3 auf OFF = nicht gemeldet

DIP Schalter 4 und 5 = Einstellung der Dauer der für den akustischen Alarm

4	5	Zeit
OFF	OFF	30 Sekunden
ON	OFF	1 Minute
OFF	ON	2 Minuten
ON	ON	3 Minuten

DIP Schalter 6 und 7 = RAS-Systems wird nach einer Netzausfalldauer von

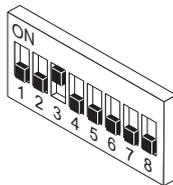
6	7	Zeit
OFF	OFF	1 Minute
ON	OFF	3 Stunden
OFF	ON	6 Stunden
ON	ON	72 Stunden

optional auf Anfrage

über die eingebauten Akku's Notstrom versorgt

DIP Schalter 8 = nicht belegt

Auslieferungszustand



5.13 DIP Schalter S2

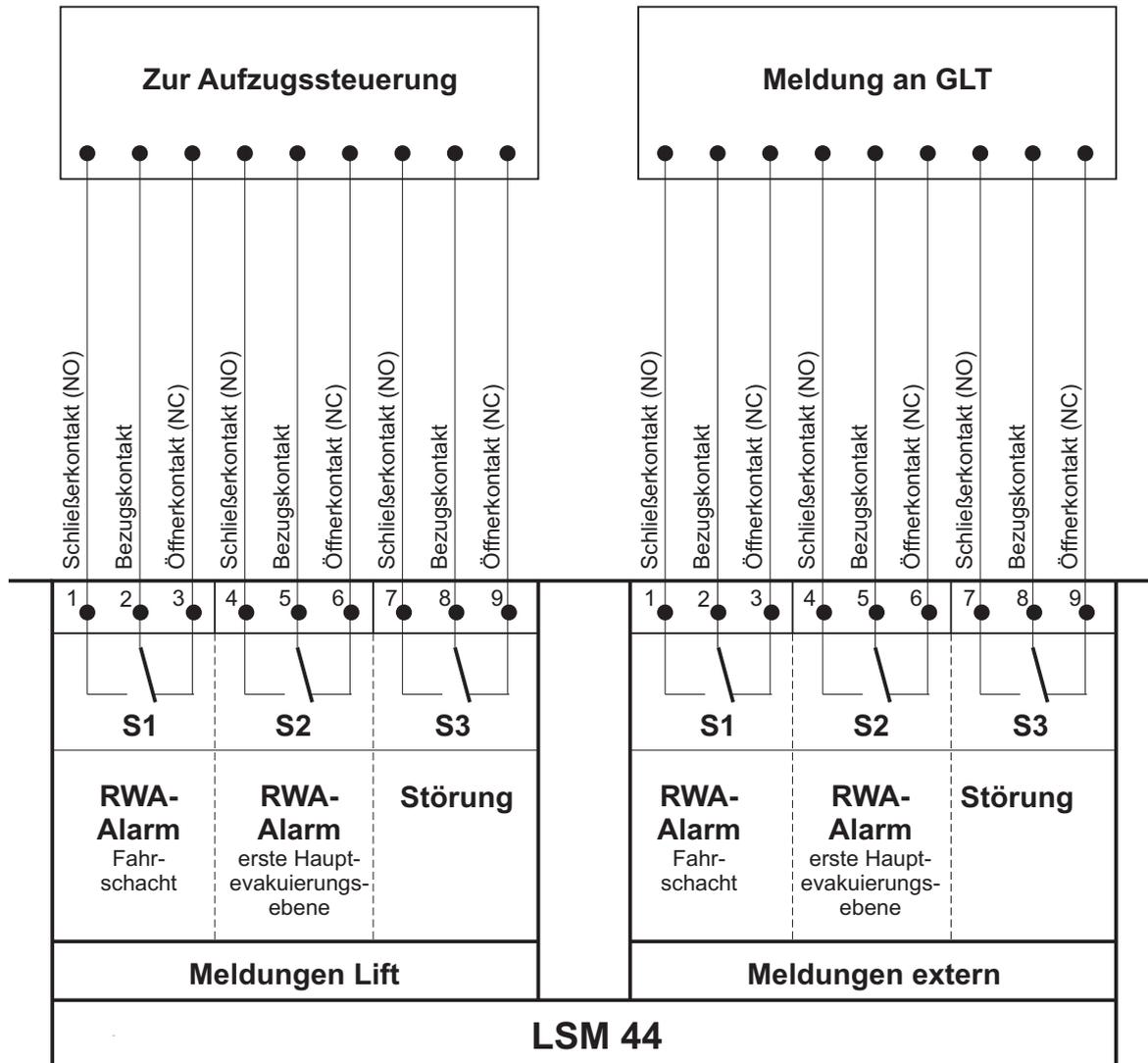
DIP Schalter 1 auf ON = Klappe wird geöffnet, wenn keine Netzspannung vorhanden ist (Netzausfall)

DIP Schalter 2 auf ON = Klappe wird geschlossen, sobald die Netzspannung wieder vorhanden ist

Auslieferungszustand



5.14 Anschluss Meldungen Lift/ Meldungen Extern



Potentialfreie Kontakte

Mit den potentialfreien Kontakten für

- **Störung**
- **RWA-Alarm Fahr-schacht**
- **RWA-Alarm erste Hauptevakuierungsebene**

können die gesammelten Informationen des Zentralgerätes die Aufzugssteuerung weitergeben werden.

RWA-Alarm

bei der Auslösung durch RWA-Taster, Rauchansaugsystem im Aufzugsschacht oder durch potentialfreien Kontakt einer externen Steuerung

RWA-Alarm (Hauptevakuierungsebene)

bei der Auslösung durch den Rauchmelder in der Hauptevakuierungsebene

Störung

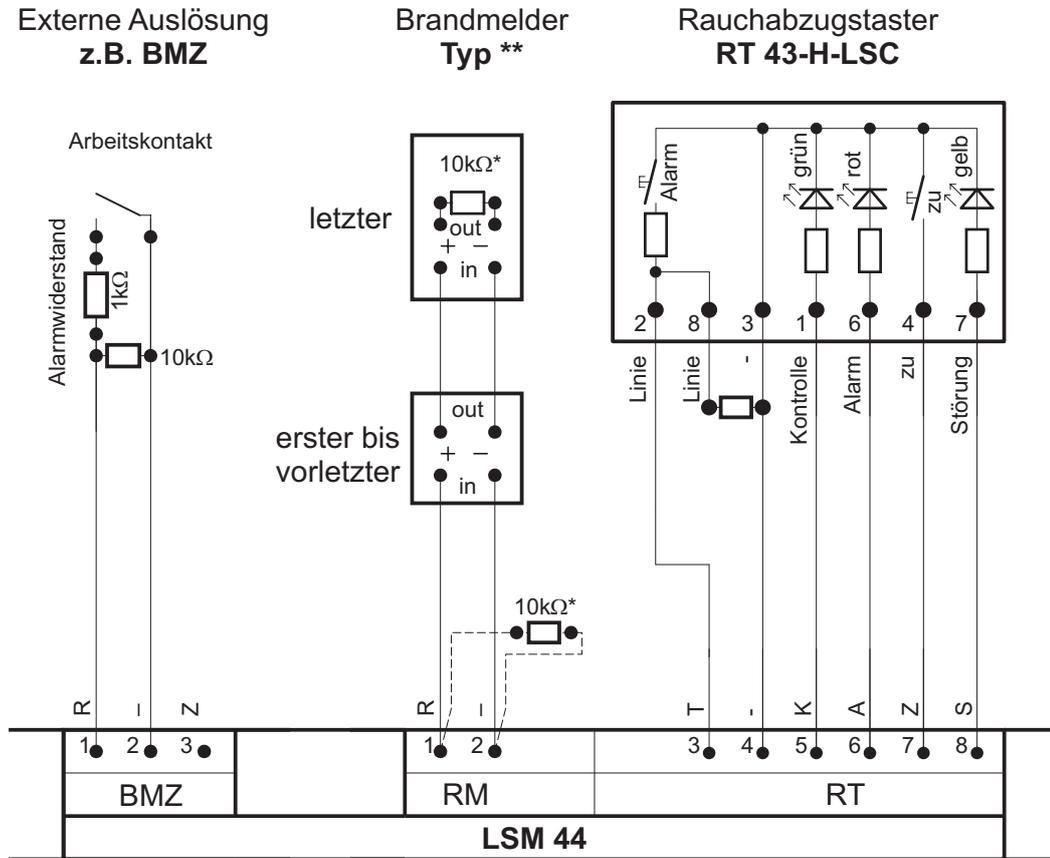
bei der Auslösung durch Erdschluss, Unterbrechung des Motor- oder Batteriekreises sowie Unterbrechung oder Kurzschluss des RWA-Taster, Rauchmelderkreises oder des automatischen Rauchansaugsystems

Die potentialfreien Kontakte sind jeweils mit 1 A / 60 VDC belastbar.

5.15 Anschluss BMZ/ RM/ RT

Über den potentialfreien Kontakt einer BMZ kann ein RWA-Alarm ausgelöst werden.

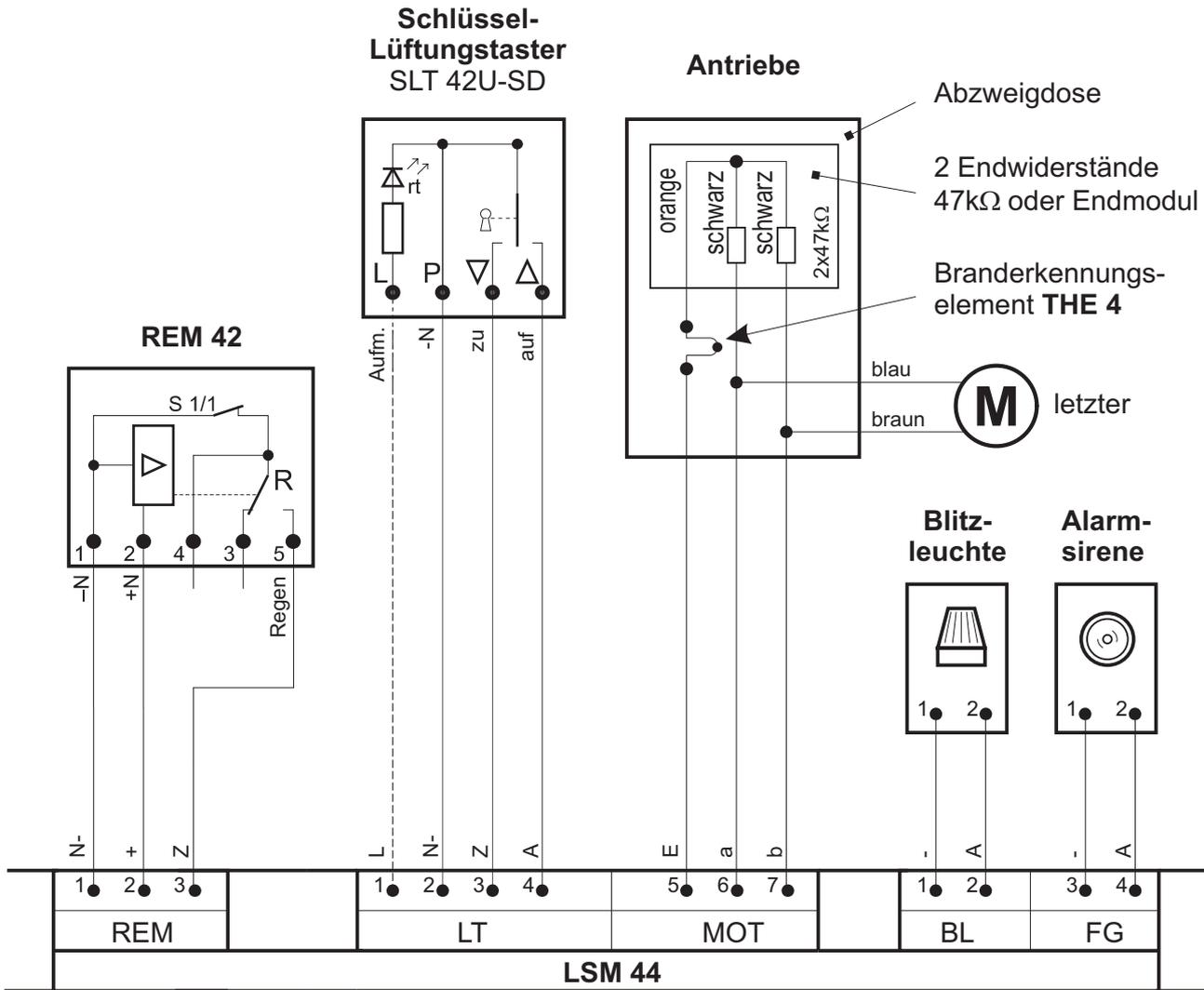
Bei RWA-Alarm ist die Möglichkeit des Lüftungsbetriebes automatisch gesperrt.



* **Endwiderstände für Leitungsüberwachung**
Sind zum Transport in der Zentrale angeklemt. Dort entnehmen und gemäß Plan anschließen. Ist kein Brandmelder oder Fremdansteuerung vorhanden, müssen die Endwiderstände an Klemme RM 1,2 verbleiben.

** **Brandmelder**
Es dürfen nur D+H-System zugelassene Melder verwendet werden

5.16 Anschluss REM/ LT/ MOT/ BZ/ BL



6.0 Entrauchungseinrichtung/ Anschlusselemente

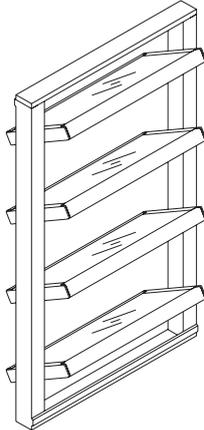
Im Brandfall ist eine sichere und zuverlässige Öffnung der Entrauchungselemente im Aufzugschachtkopf von zentraler Bedeutung. Die bewährten D+H RWA-Antriebe, angesteuert vom LSC-System, stellen eine zuverlässige Öffnung der

Lichtkuppel bzw. des Lamellenfensters sicher. Zur Auslösung und Bedienung des LSC-Systems stehen verschiedene Bedienelemente und Sensoren zur Verfügung.

6.1 Lamellenfenster

Das Lamellenfenster mit dem elektromotorischen Antrieb dient zur Abfuhr der Brandgase und zu Lüftungszwecken.

Gefertigt ist sie aus thermisch getrennten Aluminiumprofilen mit Isolierverglasung. Dadurch wird eine gute Wärmedämmung im geschlossenen Zustand erreicht. Die Lamellen schließen außen bündig mit dem Rahmen ab.



Geometrisch freie Abzugfläche:

von ca. 0,1m² oder 0,3m²

Isolierverglasung mit einem Aufbau von max. 24mm.

Wärmeschutzglas ab Werk:

UV Prüfz. = 1,1W/qmk, UV BAZ = 1,2W/qmk

Ug Nennwert = 1,2 W/qmK

Oberfläche:

Beschläge und Rahmen Alu E6 EV-1

Elementaußenmaß (BxH):

600 x 300mm oder 600 x 752mm

Abweichende Größen, Farben und

Konstruktionen sind auf Anfrage möglich.

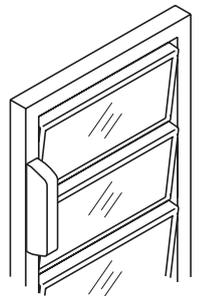
Montagerahmen

Grundsätzlich erfolgt die Lieferung des Lamellenfenster mit vormontiertem Montagerahmen. Das Lamellenfenster wird innen in eine vorhandenen Rohbauöffnung geschoben.

Der Rahmen ist aus Aluminium-L-Profilen gefertigt. Die Auflageflanschbreite beträgt umlaufend ca. 46mm. Flanschbefestigungslöcher sind selbst zu bohren.

Lamellenantrieb

Das Lamellenfenster wird durch einen 24V-Antrieb mit integrierter elektronischer Endabschaltung geöffnet und geschlossen.



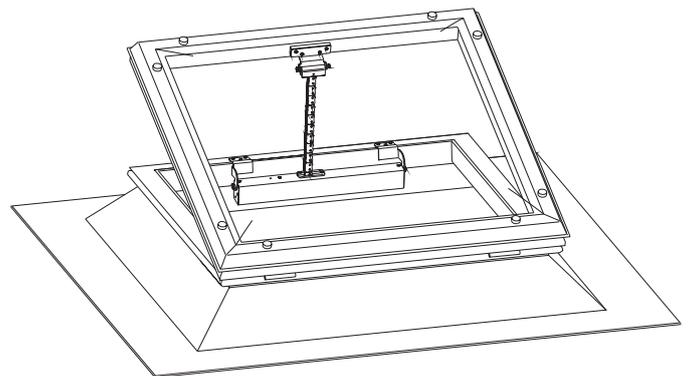
6.2 Lichtkuppel

Die Lichtkuppel mit elektromotorischem Antrieb dient zur Abfuhr von Brandgasen und zu Lüftungszwecken.

Sie hat eine Nenngröße 900x600mm und einen PVC-Aufsetzkranz von 15-30cm Höhe für die materialgerechte Verbindung zur Dachbahn.

Die Kuppel besteht aus zweischaligem opalem Acrylglas.

Sie stellt eine geometrisch freie Abzugfläche von ca. 0,3m² zur Verfügung.



Kettenantrieb

Typ KA 32, 500mm Öffnungsweite, 24VDC mit integrierter Endabschaltung, mit VdS-Anerkennung

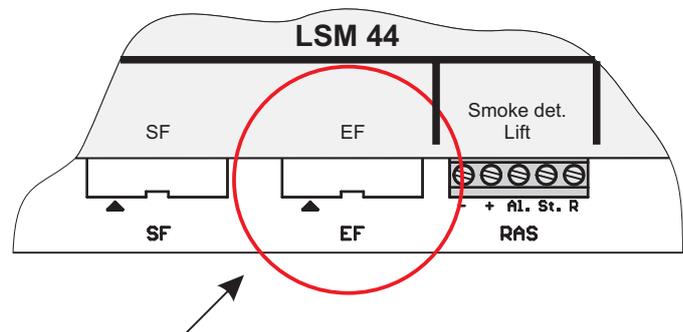
6.3 Hinweise zur Montage Lamelle/ Lichtkuppel



- Lichtkuppel oder Jalousie sind durch die ausgebildeten Fachkräfte des Dachdecker- und Fensterbauhandwerks zu verarbeiten
- Der Installateur hat eine Qualifikation auf dem Gebiet der Berufsgenossenschaftlichen Richtlinie für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore aufzuweisen
- Er muss mit den einschlägigen Arbeitsvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. VDE-Bestimmungen, DIN-Normen usw.) soweit vertraut sein, dass er die Anlage in einen arbeitssicheren Zustand versetzen kann
- Das Lamellenfenster ist grundsätzlich senkrecht einzubauen
- Durch den Einbau dürfen keine mechanischen Spannungen auf die Lamellen ausgeübt werden
- Änderungen oder Reparaturen dürfen an dem System nur durch den Hersteller erfolgen. Eigenmächtige Änderungen des Systems sind **verboten**.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus nicht genehmigten Veränderungen resultieren.
Die Gewährleistung erlischt.
- Starke elektromagnetische Felder sind in der Nähe der Entrauchungseinrichtung zu vermeiden.
- Die Entrauchungseinrichtung darf keinen Stößen, Erschütterungen oder Schwingungen ausgesetzt werden.
- Weiterhin ist die Entrauchungseinrichtung gegen Feuchtigkeit wie Witterung zu schützen.
Dies gilt insbesondere während der Lagerung am Bau und der Installation!

6.4 Informationsfeld EF 43-LSC

Das Anzeigedisplay ist auf der Zentralentür montiert. Hiermit erhält der Nutzer (z.B. Haustechniker, Hausmeister u.ä.) alle wichtigen Informationen auf einen Blick.



Anschluss

über Flachbandkabel direkt in den Klemmstein EF des Modules LSM 44



6.5 Schlüssellüftungstaster SLT 42

Der Lüftungstaster SLT 42 dient zum manuellen Öffnen und Schließen einer Lüftungsgruppe.

SLT 42A-SD

- Schlüssel-Lüftertaster in AP-Feuchtraum-Ausführung Für Profilhalbzylinder
- mit integrierter LED-Sichtanzeige AUF
- Profilhalbzylinder nicht im Lieferumfang enthalten



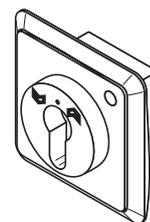
Funktionen : AUF - ZU
(Speicherbetrieb) über
Schlüssel-Einpol-Wechsler

Schutzart : IP 54

Farbe : hellgrau

SLT 42U-SD

- Schlüssel-Lüftungstaster in UP- Ausführung
- mit integrierter LED-Sichtanzeige AUF
- Einbau in tiefer 55mm UP-Dose, UP-Dose und Halbzylinder nicht im Lieferumfang enthalten



Funktionen : AUF - ZU
(Speicherbetrieb) über
Schlüssel-Einpol-Wechsler

Farbe : weiss

Kontroll-LED-Anzeigen im Lüftertaster

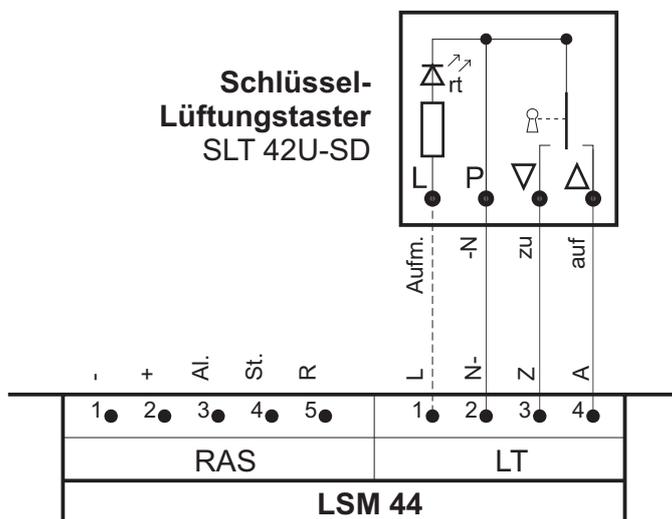
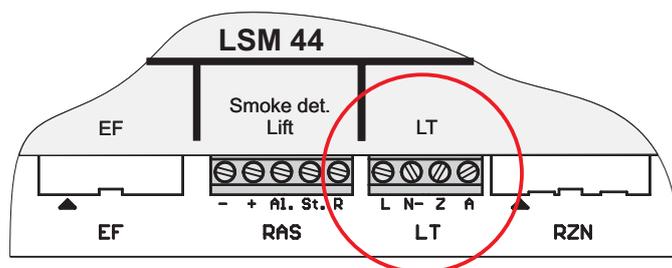
Diese LED leuchtet, wenn der Antrieb im Lüftungsbetrieb AUF-gefahren wird. Sie erlischt erst wenn der Antrieb im geschlossenen Zustand ist.

Bauseitige Lüftungsansteuerung

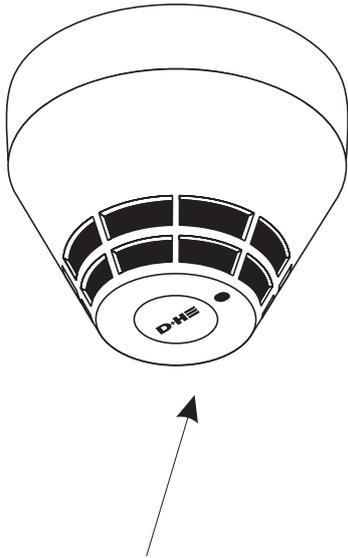
Alternativ kann der Lüftungstaster auch durch einen potentialfreien Kontakt einer anderen Steuerung wie z.B. einer Gebäudeleittechnik (GLT, ZLT usw.) realisiert werden.

Kontaktbelegung zur externen Lüftungsansteuerung über z.B. bauseitige GLT/MSR. An diesen Anschluss kann auch eine Zeitschaltuhr zur automatischen Lüftungsfunktion angeschlossen werden.

Anschluss



6.6 Brandmelder FO 1362



Der Melder besteht aus dem Sockel mit Anschlüssen und dem Melderoberteil mit der Auswerteeinheit. Meldersockel und Oberteil sind über einen Bajonettverschluss (viertel Drehung) mit einander verbunden.

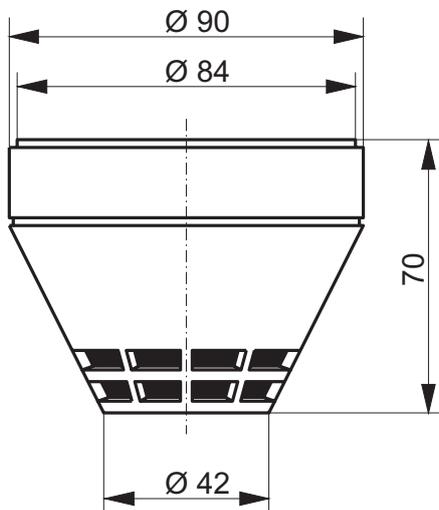
Der Rauchmelder ist waagrecht am höchsten Punkt unter der Decke in der Nähe der Aufzugstür in der ersten Hauptevakuierungsebene zu setzen.

Siehe auch Gebrauchsanleitung FO 1362

Wenn diese LED leuchtet, ist eine Auslösung durch **diesen** automatischen Melder erfolgt. Die Auslösung wird über die "Zu-Reset"-Taste in einem RWA-Taster zurückgesetzt.

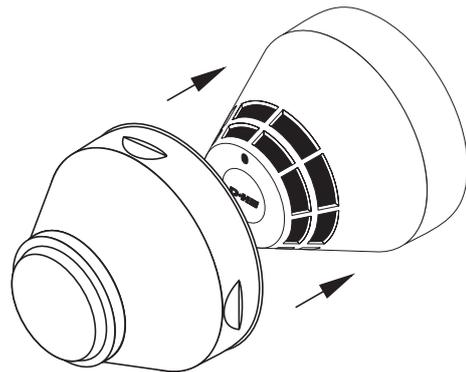
Technische Daten

Betriebsspannung	: 8 V - 28 VDC
Ruhestrom	: <math><55\mu\text{A}</math>
Alarmstrom	: $9.2\text{mA} \pm 1 \text{mA}$
Alarmanzeige	: LED rot
Lagertemperatur	: -25 bis +75 °C
Betriebstemperatur	: -20 bis +72 °C
Schutzart	: IP40 (mit PG-Sockel IP42)
Gehäuse	: ABS-Kunststoff, weiß
Techn. Ausführung	: EN 54, Teil 7
VdS Anerkennung	: G29226 (O-1362)



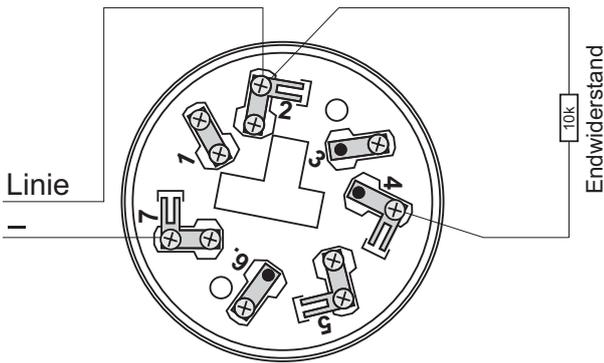
Montage

- Melder mit zwei Schrauben befestigen
- Nicht benutzte Kabeldurchführungen verschließen
- Zur Vermeidung von Verschmutzungen während der Bauphase ist eine Schutzkappe erhältlich (siehe Abbildung)

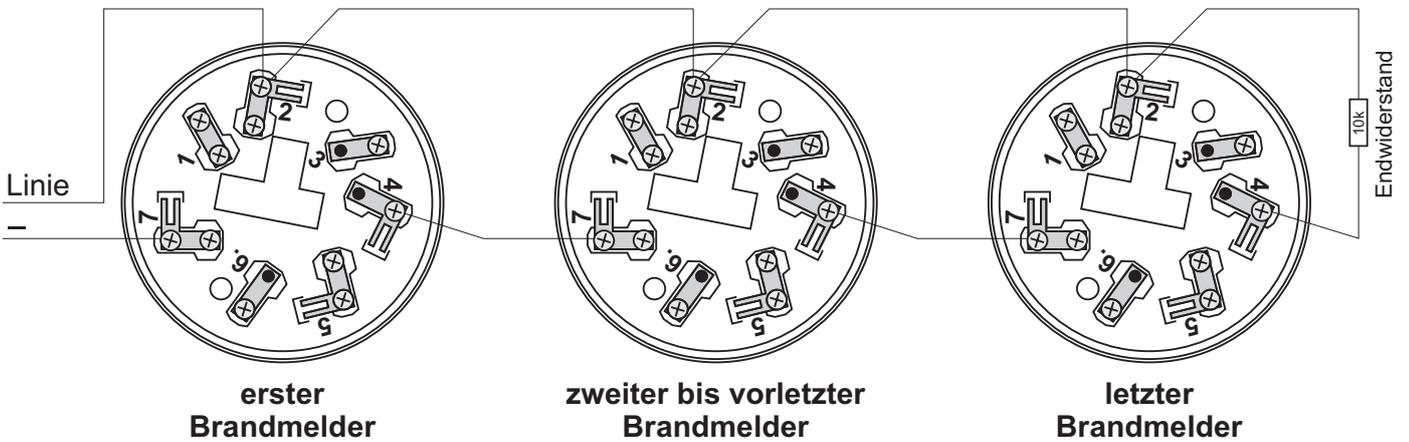


6.6 Brandmelder FO 1362

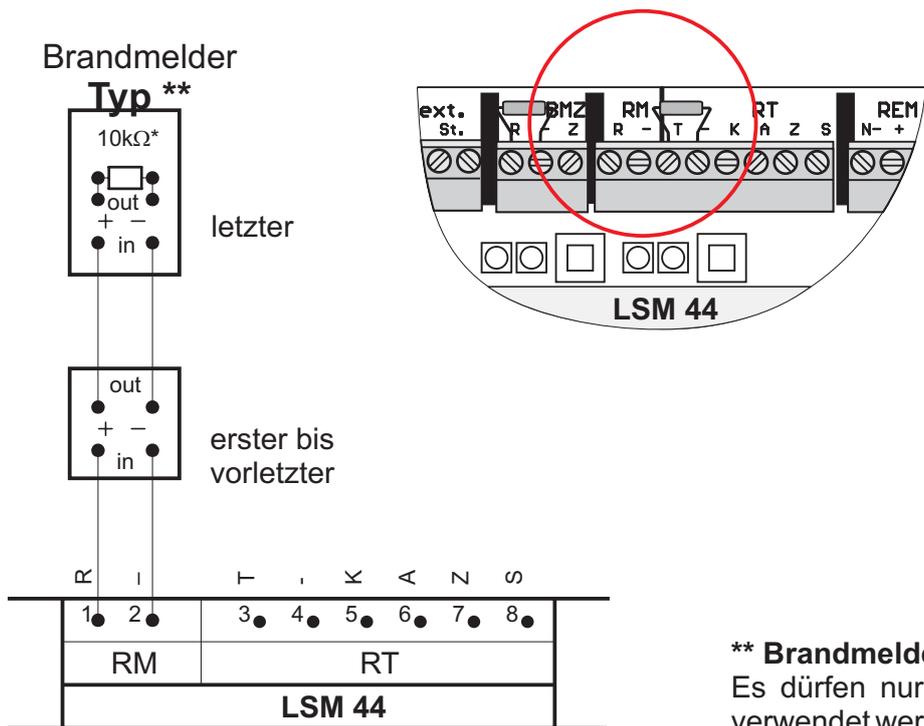
Anschluss eines Brandmelders



Anschluss mehrerer Brandmelder



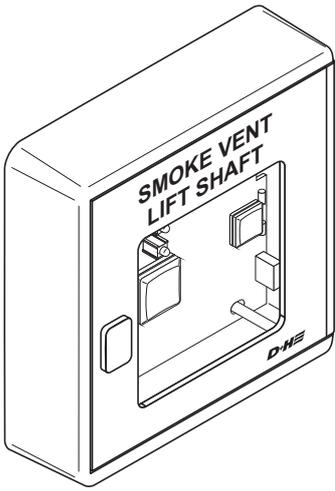
Anschluss an Zentrale



**** Brandmelder**

Es dürfen nur D+H-System zugelassene Melder verwendet werden

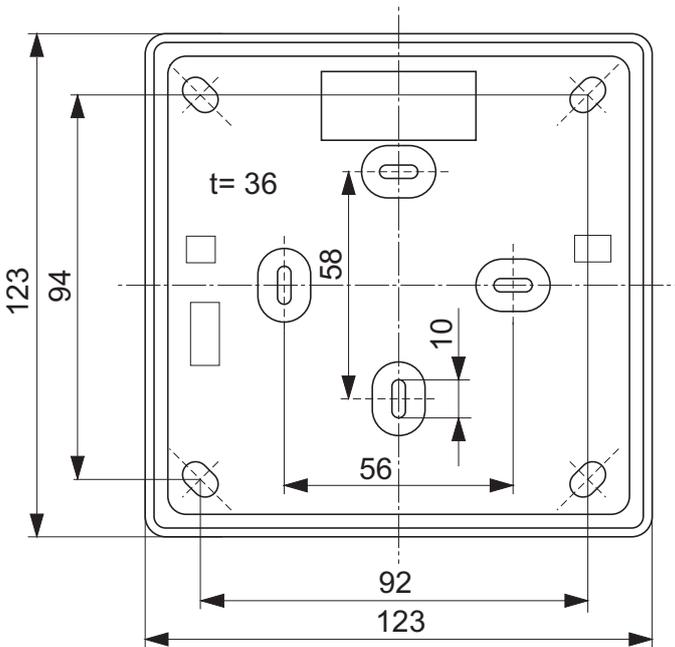
6.7 Rauchabzugstaster RT 43-H-LSC



Technische Daten

Spannung : 24V ±4V
 Alarmstrom : 20 mA
 Temperaturbereich : -5°C bis +40°C

Montage



Montagehöhe
 1,5m über OKFF.

Befestigung
 Mit Dübelschrauben 4,5x40mm diagonal, oder direkt auf 55mm UP-Dose mit 2 Schrauben.

Gehäusefarbe
 Standard:
 tieforange (RAL 2011), gem. VdS 2592
 Es können aber kommunal abweichend andere Farben gefordert werden.
 Wenden Sie sich an Ihren D+H-Partner.

Anwendung

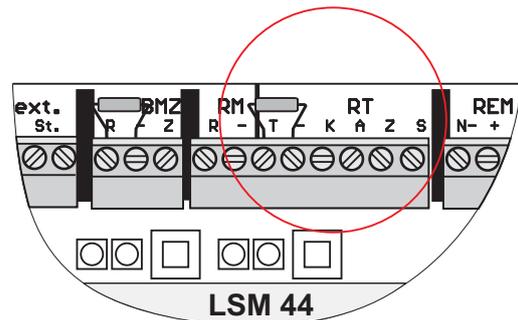
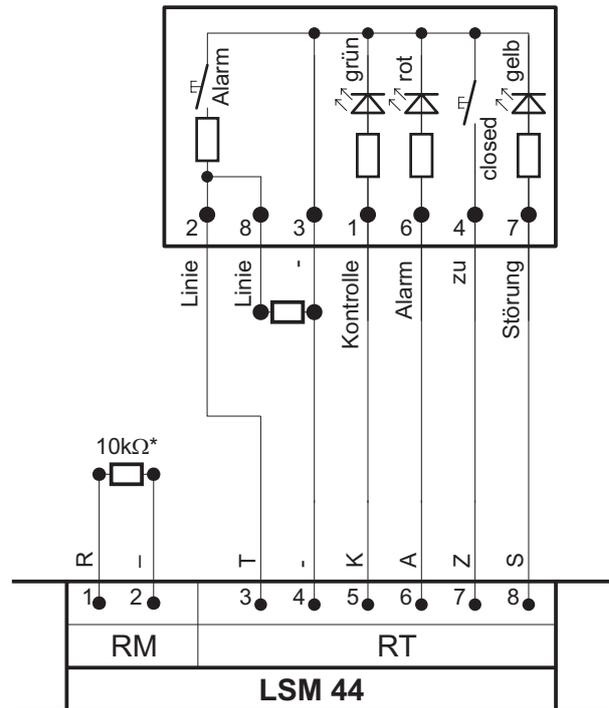
grün OK	rot 	gelb * 	Bedeutung
	—	—	Anlage ist betriebsbereit
		—	Alarm
— **	—		Störung
	—		Wartung der Anlage

LED leuchtet

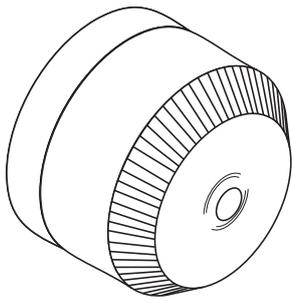
LED blinkt

Anschluss

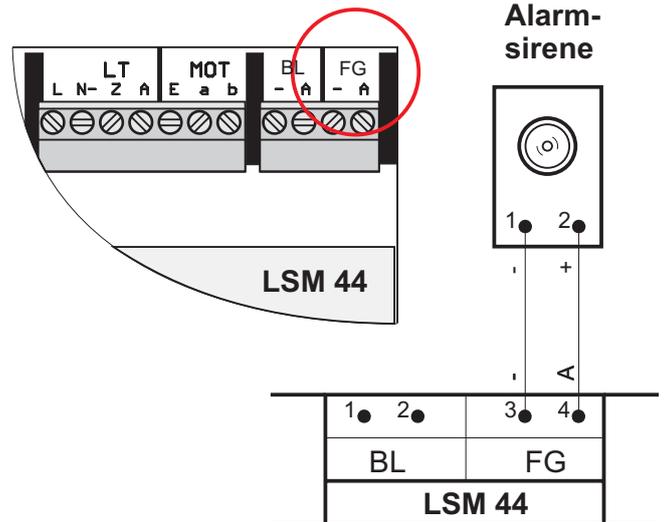
Rauchabzugstaster RT 43-H-LSC



6.8 Alarmsirene B/SE 24



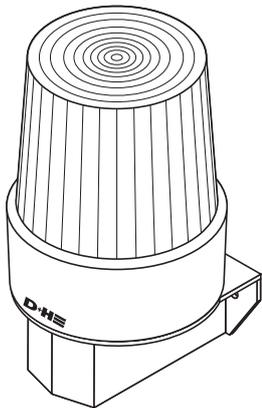
Akustischer Signalgeber mit 26 wählbaren Tönen



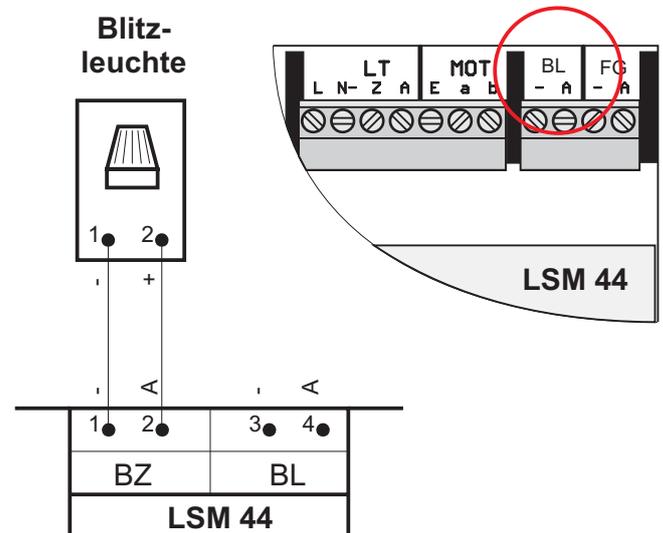
Technische Daten

Versorgung : 10-28V/ 0,03A
 Lautstärke : 80-116dB, einstellbar
 Abmessungen : ø 92mm, Höhe 75mm
 Schutzart : IP 54
 Farbe : Rot

6.9 Blitzleuchte BL 41



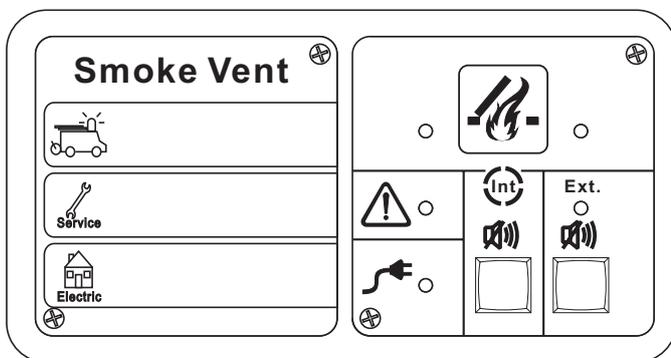
- grau mit orangenem Blitzkopf
 - für Außenmontage geeignet



Technische Daten

Versorgung : 24V/ 0,25A

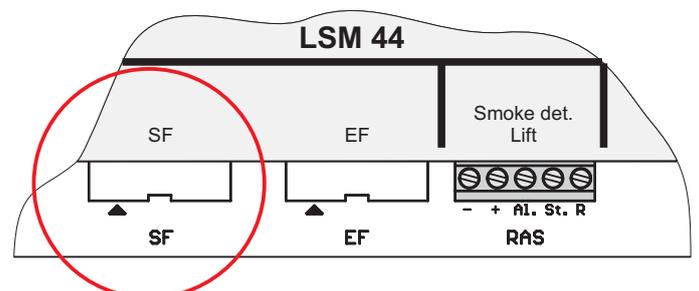
6.10 Sammelmeldefeld SF 43



- Meldetableau zur optischen und akustischen Anzeige von Sammelalarm und Sammelstörung
- Optische Anzeige von Netzausfall
- Typ SF 43-AZ mit Abschalttaste für externe Alarmmittel

Anschluss

über Flachbandkabel direkt in den Klemmstein SF des Modules LSM 44



Beratung • Service • Vertrieb



D+H Mechatronic AG
Georg-Sasse-Str.28-32 • 22949 Hamburg
Tel.: +49 40-605 65-0 • Fax: +49 40-605 65-222
info@dh-partner.com • www.lsc.dh-partner.com

© 2005 D+H Mechatronic AG, Ammersbek