

**Technische Dokumentation**  
**Betriebs- und Montageanleitung**

---

**enev-kit**  
Die Schachtrauchung.

## Gerätedaten

**Kunde** :

**Kommission** :

**Rohrleitungslänge** :

**Betriebsspannung** : aus Netzteil 24V DC / 400mA

**Serien-Nr.** :

**Auftrags-Nr.** :

# Inhaltsverzeichnis

Hinweise .....	4
1 Allgemeines.....	5
1.1 Zweck und Einsatzgebiet .....	5
1.2 Voraussetzungen für den Einsatz .....	5
1.3 Relevante Gesetze, Normen und Verordnungen .....	5
2 Aufbau.....	6
3 Funktion .....	7
3.1 Funktionsprinzip .....	7
3.1.1 Rauchgasüberwachung / Rauchalarm .....	7
3.1.2 Luftstromüberwachung .....	7
3.1.3 Überwachung CO <sub>2</sub> -Gehalt .....	7
3.1.4 Temperaturüberwachung .....	7
3.1.5 Luftfeuchteüberwachung .....	7
3.1.6 Ansteuerung Evakuierungsfahrt .....	7
3.2 Zusatzfunktionen .....	8
3.2.1 Zeit-Intervall-Steuerung .....	8
3.2.2 Anbindung einer Hauptbedienstelle.....	8
3.2.3 Anbindung eines Schlüsselschalters.....	8
3.2.4 Anbindung einer Gebäudeleittechnik (GLT).....	8
3.2.5 Anbindung einer Brandmeldeanlage (BMA).....	8
3.2.6 Anbindung einer Rauchschutzdruckanlage (RDA).....	9
4 Kontroll-Bedienterminal.....	9
4.1 Übersicht und Parametereinstellungen .....	10-13
4.2 Menüstruktur .....	12
5 Montage .....	13
5.1 Montage der NRWG mit Stellmotor.....	13
5.2 Montage der Zentraleinheit .....	14
5.2.1 Montage des Auswerteeinheit mit Filter .....	14
5.2.2 Montage der RESET-Box / des optionalen Netzteils <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
5.2.3 Montage des Kontroll- / Bedienterminals .....	14
5.3 Montage des Ansaugrohrleitung .....	15
5.3.1 Montageschema .....	16
5.3.2 Montageanleitung ohne Maschinenraum .....	17
5.3.3 Montageanleitung mit Maschinenraum .....	18
6 Elektrische Installation .....	19
6.1 Verbindung des RAS mit der NRWG .....	19
6.2 Verbindung des RAS mit der RESET-Box / dem Netzteil <b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>	
6.3 Anschluss der Evakuierungsfahrt.....	19
6.4 Anschluss des Kontroll- / Bedienterminal.....	19
6.5 Verbindung des RAS mit der Hauptbedienstelle.....	20
6.6 Anschluss an eine Gebäudeleittechnik GLT .....	20
6.7 Anschluss an eine Brandmeldeanlage (BMA).....	20
6.8 Anschluss an die Notstromversorgung (AKKUTEK 2403).....	20
6.9 Anschluss an eine Rauchschutzdruckanlage (RDA / SÜLA).....	20
7 Inbetriebnahme .....	21
7.1 Anschluss an die Stromversorgung .....	21
7.2 Rauch-Alarm-Test .....	21
7.3 CO <sub>2</sub> -Test.....	21
8 Wartung.....	24-25
9 Prüfung.....	25
10 Fehler und Betriebsstörungen.....	26-27
11 Technische Daten .....	28

## Hinweise

Sofern das Produkt von geschultem Fachpersonal gemäß der vorliegenden Dokumentation eingesetzt wird und die Gefahren-, Sicherheits- sowie die allgemeinen Hinweise in dieser technischen Beschreibung beachtet werden, besteht im Normalfall und bei sachgerechter Anwendung keine Gefahr für Personen und Sachen.

Nationale und länderspezifische Gesetze, Vorschriften und Richtlinien müssen in jedem Fall beachtet und eingehalten werden.

Nachstehend sind Kennzeichnung, Inhalt und Darstellung der Gefahren-, Sicherheits- sowie der allgemeinen Hinweise im vorliegenden Dokument aufgeführt:



### Gefahr

Vom Produkt und evtl. weiteren Anlagenteilen kann bei Nichtbeachten des Gefahrenhinweises für Personen und/oder Sachen eine Gefahr ausgehen, oder so beschädigt werden respektive zu Fehlfunktionen führen, dass für Personen und Sachen eine Gefahr entstehen kann.

- Beschreibung, welche Gefahren auftreten können
- Massnahmen und Vorsorgevorkehrungen
- Wie können die Gefahren abgewendet werden
- Eventuell weitere sicherheitsrelevante Angaben



### Warnung

Das Produkt kann bei Nichtbeachten des Warnungshinweises beschädigt werden.

- Beschreibung, welche Beschädigungen eintreten können
- Maßnahmen und Vorsorgevorkehrungen
- Wie können die Gefahren abgewendet werden
- Eventuell weitere sicherheitsrelevante Angaben



### Hinweis

Das Produkt kann bei Nichtbeachten des Hinweises eine Fehlfunktion ausführen.

- Beschreibung des Hinweises, welche Fehlfunktionen zu erwarten sind
- Maßnahmen und Vorsorgevorkehrungen
- Eventuell weitere sicherheitsrelevante Angaben

# 1 Allgemeines

## 1.1 Zweck und Einsatzgebiet

Um im Brandfall den Abzug der Rauchgase zu gewährleisten sowie die Versorgung mit ausreichender Frischluft sicherzustellen, verfügt nahezu jeder Aufzugschacht über eine permanente Rauchabzugsöffnung. Hierbei kommt es zu hohen Energieverlusten.

Das enev-kit minimiert durch eine kontrollierte Entlüftung des Schachtes die Heizenergieverluste bei gleichzeitiger Sicherstellung des Rauchabzuges im Brandfall und verbessert somit die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes. Der Einsatz ist in allen Schächten mit Rauchabzugsöffnung möglich.

## 1.2 Voraussetzungen für den Einsatz

Vor der Montage des enev-kit muss sichergestellt werden, dass

- die örtlich geltenden baurechtlichen Bestimmungen nicht verletzt werden (siehe 1.3)
- die vorgeschriebenen Schutzräume und Sicherheitsabstände gem. der Errichtungsvorschrift der entsprechenden Aufzugsanlage bei einer Montage erhalten bleiben
- der aerodynamisch wirksame Querschnitt der Rauchabzugsöffnung nach Montage der Verschlusseinrichtung erhalten bleibt

## 1.3 Relevante Gesetze, Normen und Verordnungen

Verschiedene Gesetze, Normen und Verordnungen sind hinsichtlich der Ausführung der Aufzugschachtentlüftung zu beachten. Unter anderem:

### **DIN EN 81-1 / -2 / -20**

Pkt.5.2.3 „Der Schacht muss angemessen entlüftet sein. Er darf nicht für die Belüftung von anderen Räumlichkeiten, die nicht zum Aufzug gehören, benutzt werden. ANMERKUNG: Beim Fehlen einschlägiger Regelungen oder Normen wird empfohlen, im Schachtkopf Lüftungsöffnungen mit einem Mindestquerschnitt von 1% des horizontalen Schachtquerschnittes vorzusehen“.

### **Örtliches Baurecht**

Anforderungen durch die örtlich geltenden Bauvorschriften:

BayBo, Landesbauordnung für Baden-Württemberg, BauOBl, BbgBO, BremLBO, HBauO, HBO, LBauO M-V, NBauO, BauO NRW, LBauO, LBO, SächsBO, BauO LSA, LBO, ThürBO.

**Normen, Vorschriften mit ökologischen Hintergründen** (z. B. GEG 2020 (Gebäudeenergiegesetz), EnEV 2016 (Deutschland), Richtlinie 2018/844/EU), welche u. a. den Stand der Technik für die Errichtung und Modernisierung von Gebäuden mit niedrigem Heizenergiebedarf beschreiben.

### **DIN EN 54-20: 2006 + AC:2008 Rauchansauggeräte**

### **DIN EN 12101-2 für Natürliche Rauch Wärme Abzugsgeräte (NRWG)**

### **DIN VDE 0833-2 Gefahrenmeldeanlage**

### **DIN EN 81 für Aufzugsbauteile**

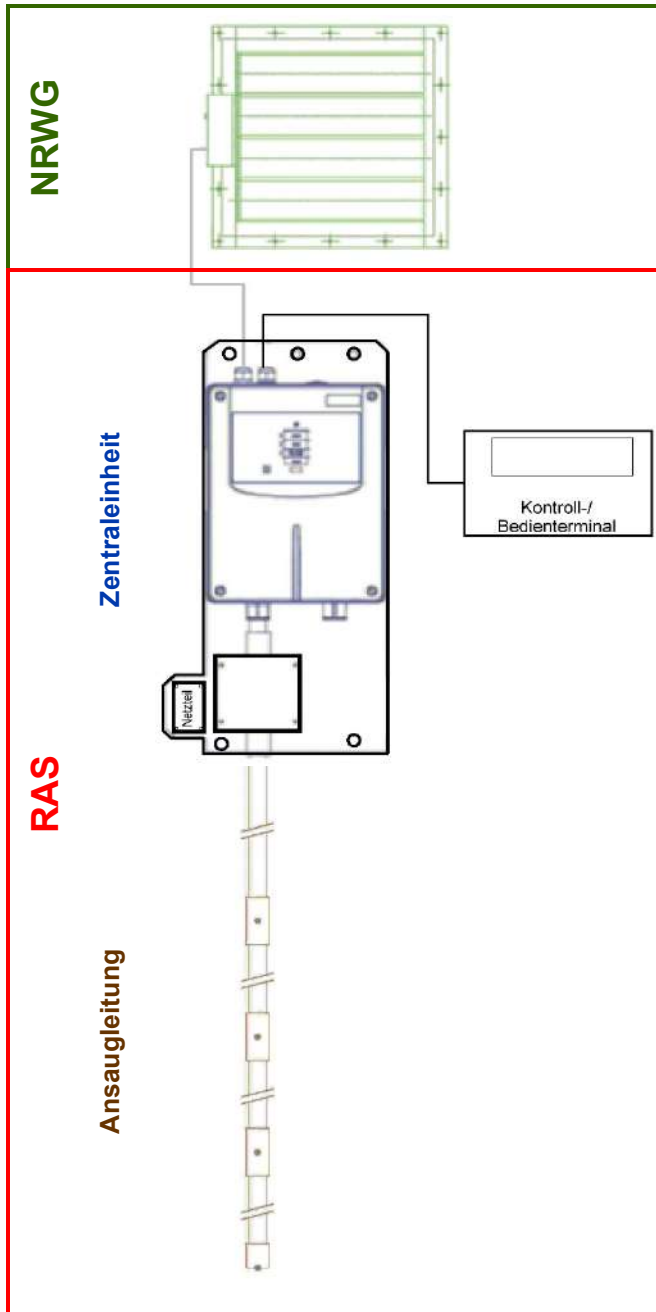
**Das enev-kit ist ein harmonisiertes Bauprodukt bestehend aus einem natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) und einem Rauchansaugsystem (RAS) mit Verwendbarkeitsnachweis für alle Bauteile und darf somit ohne Einschränkungen eingesetzt werden. Das Gerät wird im Werk projektiert. Änderungen vor Ort sind nicht gestattet.**

Sofern das örtliche Baurecht oder andere Gesetze den Einsatz des enev-kit nicht zulassen, muss von der Installation abgesehen bzw. eine Klärung für den Einzelfall vorgenommen werden. Die Verantwortung für die Klärung jedes Einzelfalls liegt bei dem Montageunternehmen.

## 2 Aufbau

Das enev-kit besteht aus zwei Baugruppen: **einem natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG)** nach DIN-EN 12101 Teil 2 sowie einem **Rauchansaugsystem (RAS)** nach DIN-EN 54-20.

### Baugruppenübersicht:



Das **NRWG** besteht aus einem NRWG (JK) mit seitlich montiertem Sicherheitsstellantrieb, der im stromlosen Zustand über einen Federrücklauf das Öffnen des NRWG bewirkt.

Das **RAS** setzt sich aus einer **Zentraleinheit** und einer **Ansaugleitung** zusammen.

Die **Zentraleinheit** beinhaltet eine Auswerteeinheit mit integriertem Lüfter, einem Filter, einem Netzteil sowie ein Kontroll- und Bedienterminal. Für die leichtere Installation des RAS sowie des Filters sind diese auf einer Grundplatte montiert.

Die **Ansaugleitung** besteht aus stets 2,50m langen Kunststoffrohren (ggf. zusätzlich Flexschlauch), Rohrverbindern und einem Endstück sowie Montagecliphaltern.

Die Rohrverbinder sowie das Endstück enthalten integrierte Lufteinlassbohrungen mit unterschiedlichen Durchmessern, die farblich gekennzeichnet sind.

### Elektrische Verbindungen:

RAS	↔	NRWG (Patchkabel Grau, RJ45), 10m
RAS	↔	Netzteil, Kabel entsprechend Schachthöhe
RAS	↔	Kontroll- / Bedienterminal (steckbar über RJ09-Stecker), 10m
RAS	↔	EVAK (Patchkabel grün RJ45, 10m)

## 3 Funktion

### 3.1 Funktionsprinzip

Über die Ansaugleitung mit integrierten Lufteinlassbohrungen entnimmt auf der gesamten Höhe des Aufzugschachtes das Rauchansaugsystem (RAS) dem Aufzugschacht permanent Luft. Diese wird mit Hilfe der Auswerteeinheit auf folgende Parameter überprüft: Rauchanteil, Luftstrom, CO<sub>2</sub>-Gehalt. Temperatur, sowie Luftfeuchte (optional) werden über Sensoren direkt am RAS im Schachtkopf detektiert. Überschreitet einer der gemessenen Werte einen definierten Grenzwert, öffnet das NRW (JK) sofort. Bei detektiertem Rauch kann gleichzeitig die Ansteuerung der Evakuierungsfahrt des Aufzuges ausgelöst werden.

Zur einwandfreien Messung ist das RAS mit einer Filtereinheit gekoppelt. Der Filter muss mindestens einmal jährlich gewechselt werden.

#### 3.1.1 Rauchgasüberwachung / Rauchalarm

Die Rauchgasüberwachung basiert auf der Messung der Partikelanzahl zum Luftvolumen. Der Schwellwert ist nach DIN 54-20 vorgegeben / entspricht den rechtlichen Bestimmungen. Dieser kann nicht verändert werden.

**Wurde Rauch im Schacht detektiert, muss eine örtliche Prüfung durchgeführt werden, die mit einem Vor-Ort-RESET bestätigt werden muss.**

#### 3.1.2 Luftstromüberwachung

Um den einwandfreien Betrieb des Rauchansaugsystems (RAS) sicherzustellen (z.B. Ansaugleitungsbruch), wird der Volumenstrom der angesaugten Luft kontinuierlich überwacht. Bei einer Abweichung von über 20% öffnet das NRW. Kehrt der Luftstrom in den Toleranzbereich zurück, schließt sie sich automatisch. Eine Änderung des Grenzwertes ist nicht möglich.

#### 3.1.3 Überwachung CO<sub>2</sub>-Gehalt

Um ausreichend Frischluft zu gewährleisten, wird der CO<sub>2</sub>-Gehalt im Aufzugschacht dauerhaft gemessen. Bei dem werkseitig eingestellten Wert von 1500ppm öffnet das NRW und schließt bei 1300ppm (Hysterese 200ppm). Dieser Wert ist in einem Bereich von 1500ppm bis 4000ppm frei einstellbar.

#### 3.1.4 Temperaturüberwachung

Um einen Wärmestau im Schachtkopf zu verhindern, findet eine permanente Temperaturüberwachung statt. Werkseitig ist ein Grenzwert von 35°C mit einer Hysterese von 2°C voreingestellt. Beide Werte sind den örtlichen Begebenheiten anpassbar. Bei Unterschreitung des unteren Grenzwertes schließt das NRW automatisch.

#### 3.1.5 Luftfeuchteüberwachung (optional)

Damit eine Kondensatbildung im Aufzugschacht unterbunden wird, erfolgt eine Luftfeuchteüberwachung. Der Grenzwert von 80% mit einer Hysterese von 10% ist werkseitig vorjustiert. Die Werte sind variabel einstellbar. Bei Unterschreitung des unteren Grenzwertes schließt das NRW automatisch.

#### 3.1.6 Ansteuerung Evakuierungsfahrt

Sofern die Aufzugesanlage über eine Evakuierungsfahrt verfügt, kann diese über das enev-kit angesteuert werden. Hierfür steht ein potentialfreier Kontakt zur Verfügung, der mit Hilfe eines Jumpers als Öffner oder Schließer parametrierbar ist.

## 3.2 Zusatzfunktionen

Das enev-kit verfügt optional über Relaiskontakte zur Weitergabe unterschiedlicher Meldungen bzw. Zustände. Dies ermöglicht die Alarmübermittlung an eine Brandmeldezentrale oder Gebäudeleittechnik sowie den Anschluss eines Schlüsselschalters oder einer Hauptbedienstelle. Ferner beinhaltet es eine integrierte Zeit-Intervall-Steuerung, mit der das Öffnen des NRW zeitabhängig gesteuert werden kann.

### 3.2.1 Zeit-Intervall-Steuerung

Um eine gezielte Durchlüftung des Aufzugschachtes zu erhalten, können Öffnungszeiten hinterlegt werden. Die Programmierung der Schaltzeiten ist wochenorientiert aufgebaut und erfolgt über das Kontroll-Bedienterminal. Es stehen 40 Zeitintervalle zur Verfügung. Die Sommer-Winterzeitumstellung erfolgt automatisch. Werkseitig ist täglich um 12:00Uhr eine 10 minutige Öffnungszeit hinterlegt. Die Einstellungen der Timer sind unter 4. Kontroll-Bedienterminal -> 4.1 Übersicht und Parametereinstellungen dargestellt.

### 3.2.2 Anbindung einer Hauptbedienstelle

Nach Betätigung wird manuell ein Rauchalarm ausgelöst und das NRW öffnet sofort. Die Evakuierungsfahrt wird ausgeführt. Erst nach erfolgtem RESET wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen. Belegungstabelle siehe Elektrische Installation 6.5.

### 3.2.3 Anbindung eines Schlüsselschalters (Optional)

Der Schlüsselschalter kann optional angeschlossen werden. Wenn der Schlüsselschalter betätigt wird, öffnet das NRW und im Display wird „Leistungsbruch Motor / Schlüsselschalter aktiv“ angezeigt.

### 3.2.4 Anbindung einer Gebäudeleittechnik (GLT, optional)

Für die Übermittlung an eine GLT stehen optional 5 potentialfreie Kontakte GLT 1 – 5 zur Verfügung, die unabhängig voneinander als Öffner oder Schließer konfiguriert werden können. Folgende Ereignisse bzw. Zustände können übertragen werden. Eine Mehrfachbelegung ist möglich. Die Zuweisung erfolgt über das Kontroll-Bedienterminal.

<b>Ereignis / Zustand</b>	<b>Anmerkung</b>
A0 Betrieb	Die Anlage befindet sich im Normalbetrieb
A1 Alarm	Rauchalarm wurde ausgelöst
A2 Störung	Ein Grenzwert wurde überschritten / Filterwechsel erforderlich
A3 Klappe offen	Die NRW ist offen (elektronische Meldung)
A4 CO-Auslösung	Der CO <sub>2</sub> -Grenzwert ist überschritten
A5 Timer Öffnung	Zeitintervall-Steuerung aktiv
A6 Temp.-Auslösung	Der Temperaturgrenzwert ist überschritten
A7 Feuchte-Ausl. (opt.)	Der Feuchtegrenzwert ist überschritten
USV-Störung (wenn vorhanden)	Die Spannungsversorgung ist unterbrochen / Akkus defekt

### 3.2.5 Anbindung einer Brandmeldeanlage (BMA) (optional)

Für die Anbindung einer Brandmeldeanlage (BMA) stehen zwei potentialfreie Meldekontakte (EN54-20 zertifiziert) zur Verfügung, die bei Störung (A2) des Rauchansaugsystems oder detektierten Rauch (A1) den jeweiligen Zustand an das bauseitig bereitgestellte Koppelmodul der BMA übergibt. Zusätzlich verfügt das System über zwei Eingänge:



- E1 (von der BMA ausgelöst) über den das RAS in den Alarmzustand gesetzt, die Evakuierungsfahrt eingeleitet werden kann und das NRW sofort öffnet.
- E2 über diesen Eingang ist ein FERNRESET möglich.

Bei Anbindung einer BMA ist eine Notstromversorgung (USV) erforderlich gem. DIN-EN 54-4. Für die Übermittlung von Störungen der Notstromversorgung beinhaltet das System einen 24V-Eingang, der bei Zuschaltung das NRW öffnet.

Die Anschlüsse der einzelnen Leitungen ist in der Belegungstabelle im Kapitel 6 Elektrische Installation dargestellt.



### Hinweis

- Aufzugschächte können stärkeren Staubverschmutzungen unterliegen, was unter Umständen zu einem Fehlalarm des Rauchmelders führen kann. Daher sollte das Alarmsignal geprüft werden, bevor es an die Leitzentrale der Feuerwehr gesendet wird.





## 3.2.6 Anbindung einer Rauchschutzdruckanlage (RDA/SÜLA) (optional)










Um die Wirkungsweise einer Rauchschutzdruckanlage (RDA) im Brandfall nicht zu beeinflussen oder gar zu beeinträchtigen, kann über die RDA das NRW geschlossen werden. Hierfür steht ein 24V DC-Steuereingang (E0) zur Verfügung. Die Ansteuerung des NRW über das Rauchansaugsystem (RAS) wird in diesem Zustand außer Kraft gesetzt und das NRW bleibt geschlossen, solange die SÜLA/RDA in Betrieb ist. Eine Notstromversorgung ist erforderlich.












## 4 Kontroll-Bedienterminal

Für die Inbetriebnahme, Wartung, Alarmauswertung sowie die Programmierung der Zeit-Intervall-Steuerung und Konfiguration der optionalen Ausgänge steht ein Kontroll-Bedienterminal zur Verfügung.

### 4.1 Übersicht und Parametereinstellungen

 <p>Aufzugschachtentrauchung</p> 	<p><b>Normalbetrieb</b></p> <p>Im Normalbetrieb werden das aktuelle Datum mit Uhrzeit, die momentanen Messwerte von CO<sub>2</sub>, Temperatur, Luftfeuchte (optional) und Luftstrom sowie die Zeitspanne bis zum nächsten Filterwechsel angezeigt, um schnell einen Überblick über den derzeitigen Zustand der Anlage zu erhalten.</p> <p>Außerdem ist das Quittieren nach detektiertem Rauchalarm über die RESET-Taste <b>RES</b> möglich.</p>
 <p>Aufzugschachtentrauchung</p> 	<p><b>Hauptmenü</b></p> <p>Das Hauptmenü kann über den Taster Menü <b>Mnu</b> geöffnet werden. Die benötigte Funktion oder Anzeige erreicht man über die Pfeiltasten hoch <b>▲</b> / runter <b>▼</b>. Nach Auswahl der zu verwendeten Funktion gelangt man mit der Menü-Taste in die nächste Ebene. Mit der Taste Zurück <b>⏪</b> verlässt man das Menü wieder.</p>

 <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Log-Einträge</b></p> <p>Es werden max. 100 Einträge gespeichert. Der zeitlich letzte Eintrag wird als erstes angezeigt. Mit den Pfeiltasten hoch ▲ / runter ▼ gelangt man zum zeitlich nächstliegenden Ereignis. Über die CLR-Taste CLR kann der einzelne Logeintrag gelöscht werden.</p> <p>Über die Funktion „Alle Logs löschen“ werden alle Einträge gelöscht. Dieses ist mit der Speichertaste  zu bestätigen.</p>
 <p>Aufzugschachentrauchung</p>  <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Timer</b></p> <p>Der Timer ist werksseitig auf ein Lüftungsintervall von 12.00 bis 12.10 Uhr voreingestellt.</p> <p>Es gibt insgesamt 40 Timer. Jeder Timer kann entweder auf einen bestimmten Wochentag oder alle Tage eingestellt werden. Nicht benutzte Timer werden als "- frei -" gekennzeichnet.</p> <p>In den Änderungsmodus gelangt man über die Betätigung des Schraubenschlüsselsymbols . Nacheinander werden die folgenden Parameter eingestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Wochentag / alle Tage</li> <li>- die Startzeit (Stunde + Minute)</li> <li>- die Öffnungsdauer in Minuten</li> </ul> <p>Über die Speichertaste  wird die neue Eingabe gespeichert.</p> <p>Die Timer werden automatisch nach Wochentag und Uhrzeit sortiert. Die Timer für „jeden Tag“ sind den Wochentagen vorangestellt. Die Sommer-Winterzeit-Umstellung erfolgt automatisch.</p>
 <p>Aufzugschachentrauchung</p>  <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Grenzwerte</b></p> <p>Die Grenzwerte von CO<sub>2</sub>, Temperatur und Luftfeuchtigkeit können den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Bei Überschreiten des Grenzwertes öffnet das NRW. Erst nach Unterschreitung des Wertes abzüglich der Hysterese schließt sie automatisch.</p> <p>Die Hysterese ist mit dem Grenzwert verknüpft. Bei Änderung des Grenzwertes passt sich die Spanne der Hysterese automatisch an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Grenzwert -&gt; hoher Hysterese-Bereich</li> <li>- geringer Grenzwert -&gt; kleiner Hysterese-Bereich</li> </ul> <p>Die Einstellung des Wertes erfolgt über die Pfeiltasten hoch ▲ / runter ▼. Mit den Pfeiltasten rechts ► / links ◀ kann zwischen dem Grenzwert und der Hysterese gewählt werden. Mit der Speichertaste  wird der neue Wert übernommen.</p>

 <p>Aufzugschachentrauchung</p>  <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Gebäudeleittechnik (optional)</b></p> <p>Nach Eingabe der PIN können die fünf GLT-Relais mit Ereignissen verknüpft werden.</p> <p>Die Zuweisung der einzelnen GLT-Relais erfolgt über das Setzen eines Hakens  neben dem gewünschten Ereignis / Zustand. Eine Mehrfachbelegung ist möglich. Nach Bestätigung durch die Speichertaste  ist die Zuweisung abgeschlossen.</p> <p>Eine Übersicht der auszuwählenden Zustände ist unter 3.2.4 Anbindung einer Gebäudeleittechnik (GLT) aufgelistet.</p> <p>Voraussetzungen hierfür sind zusätzlich eine Platine und ein Kabel erforderlich</p>
 <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Werkseinstellung</b></p> <p>Die Einstellungen der Timer, Grenzwerte und Gebäudeleittechnik (nach Eingabe der PIN) werden auf ihre Werkseinstellungen zurückgesetzt. Es können die einzelnen Parameter oder alle Werte zurückgesetzt werden.</p> <p>Die Rücksetzung ist durch eine Sicherheitsabfrage geschützt und wird erst durch Bestätigung durchgeführt.</p>
 <p>Aufzugschachentrauchung</p>	<p><b>Display Einstellungen</b></p> <p>Die Einstellungen beinhalten Kontrast, Helligkeit, Datum und Uhrzeit.</p> <p>LCD Helligkeit und Kontrast können jeweils mit den Tasten rechts  / links  verändert werden. Dabei zeigt ein grafischer Balken die Einstellung an.</p> <p>Bei Datum und Uhrzeit wird jede Stelle einzeln mit den Tasten hoch  / runter  eingestellt und mit rechts / links zwischen den Stellen gewählt. Am Ende wird die Einstellung durch Druck auf die Eingabe-Taste  gespeichert.</p>

## 4.2 Menüstruktur

- Logeinträge
  - Logs anzeigen
  - Alle Logs löschen
  
- Konfiguration
  - ASD
    - Programm einstellen
    - Aktuelles Programm
    - Isolieren
    - ALARM/STÖR Test
  - Timer
    - Timer 1 bis
    - Timer 40
  - Grenzwerte
    - CO2
    - Temperatur
    - Luftfeuchtigkeit
  - Gebäudeleittechnik
    - GLT 1 bis
    - GLT 5
  - Werkseinstellung
    - Timer zurücksetzen
    - Grenzwerte zurücksetzen
    - GLT zurücksetzen
    - Alles zurücksetzen
  - Externer Kontakt
    - Taster
    - Schalter
  - Display Einstellungen
    - LCD Helligkeit
    - LCD Kontrast
    - Datum / Zeit

## 5 Montage

Die Montage gliedert sich in drei Abschnitte. Montage des NRW mit Stellmotor, der Zentraleinheit sowie der Ansaugrohrleitung.

### 5.1 Montage des NRW mit Stellmotor

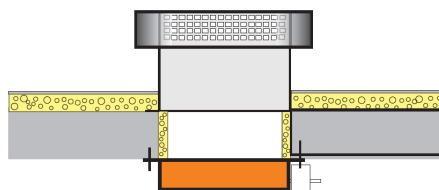
Das NRW (JK) mit Stellmotor ist ein NRW nach EN 12101 - 2. Es gibt grundsätzlich zwei unterschiedliche Einbauvarianten. Die Montage vor der Rauchabzugsöffnung (Variante A) oder die Montage in der Rauchabzugsöffnung (Variante B). Für die Montage in der Öffnung ist das NRW mit einem Einbaurahmen versehen. Siehe nachstehende Abbildung.



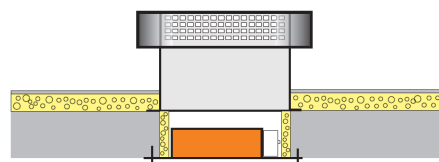
Variante A



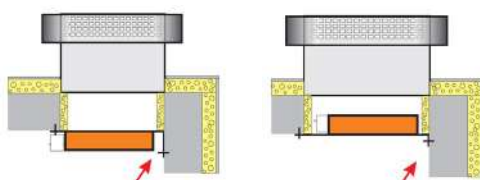
Variante B



Variante A



Variante B



mit Stützwinkel

mit Stützwinkel

Grundsätzlich wird bei der Montage das NRW mit dem vormontierten Stellmotor unter die Rauchabzugsöffnung gehalten und ausgerichtet. Es kann direkt durch die Montagelöcher mit dem beiliegenden SDS-Bohrer  $\text{Ø}6 \times 200$  gebohrt und mit den Nageldübeln befestigt werden.

Grenzt die Öffnung direkt an eine Schachtwand, ist bei der Variante A der optionale Stützwinkel zu verwenden. Der Stützwinkel benötigt einen Montageplatz von 5cm. Siehe nebenstehende Abbildung. Beim Einbau in der Rauchabzugsöffnung ist der Einbaurahmen vor Ort anzupassen.

Bei anderen Materialien, porösen oder im Trockenbau errichteten Schächten sind entsprechend zugelassene (nicht im Lieferumfang enthaltene) Befestigungen einzusetzen.



#### Hinweis

- Die in der Errichtungsvorschrift der Aufzugsanlage vorgeschriebenen Schutzräume müssen eingehalten werden!
- Der gesetzlich vorgeschriebene lichte Mindestquerschnitt für die Rauchabzugsöffnung muss auch nach Montage des NRW erhalten bleiben!
- Die Montagefirma ist für die sichere Befestigung der Verschlusseinrichtung verantwortlich!
- Seitliche Entrauchung nur noch für Bestand, weil nicht windrichtungsunabhängig (LBO). Die Lage der Rauchaustrittsöffnung muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.
- Das NRW muss luftdicht montiert werden.

## 5.2 Montage der Zentraleinheit

Die Zentraleinheit beinhaltet eine Auswerteeinheit mit integriertem Lüfter, einem Filter, einem Netzteil sowie einem Kontroll- / Bedienterminal. Die Auswerteeinheit sowie der Filter sind auf einer Grundplatte vormontiert.



### Hinweis

- Die Auswerteeinheit und der Filter müssen zur Montage nicht geöffnet werden.

### 5.2.1 Montage der Auswerteeinheit mit Filter & Netzteil



Die Montage der Auswerteeinheit mit Filter erfolgt ca. 100-500mm unterhalb der Schachtdecke, vorzugsweise im vorderen Drittel des Schachtes, um bei späteren Wartungsarbeiten einen leichten Zugang zu gewähren.

Für den späteren Anschluss der Ansaugrohrleitung ist darauf zu achten, dass im senkrechten Verlauf unterhalb der Auswerteeinheit (RAS) keine störenden Gegenstände oder Leitungen vorhanden sind.

Im ersten Schritt wird eine „Justage Schraube“ gesetzt, an der die Grundplatte gehängt und ausgerichtet werden kann. Nach erfolgter Ausrichtung, kann direkt durch die Ø7 Bohrungen gebohrt und die Grundplatte mit den beiliegenden Schlagdübeln im Schacht befestigt werden.

Die Montage in einem Maschinenraum oberhalb des Aufzugschachtes ist ebenfalls möglich. Es herrschen die gleichen Bedingungen wie im Aufzugschacht. Für den späteren Anschluss der Ansaugrohrleitung muss eine Verbindung zum Schacht gegeben sein. Siehe Montage Ansaugleitung.



### Hinweis

- Die sichere Befestigung der Auswerteeinheit mit Filter liegt in der Verantwortung des Montagebetriebes.

### 5.2.2 Montage des Kontroll- / Bedienterminals

Das Kontroll- / Bedienterminal kann im Aufzugschacht oder im Schaltschrank der Steuerung montiert werden. Hierfür enthält der Rahmen vier Ø4 Bohrungen.

## 5.3 Montage der Ansaugleitung

Bei der Montage der Ansaugrohrleitung unterscheidet man zwischen Aufzügen mit oder ohne Maschinenraum sowie Einzel- oder Duplexschacht.

Der Einbau in Einzelschächten ist bis zu Schachthöhen von maximal 70m möglich. Bei Duplexschächten verringert sich die maximale Schachthöhe.

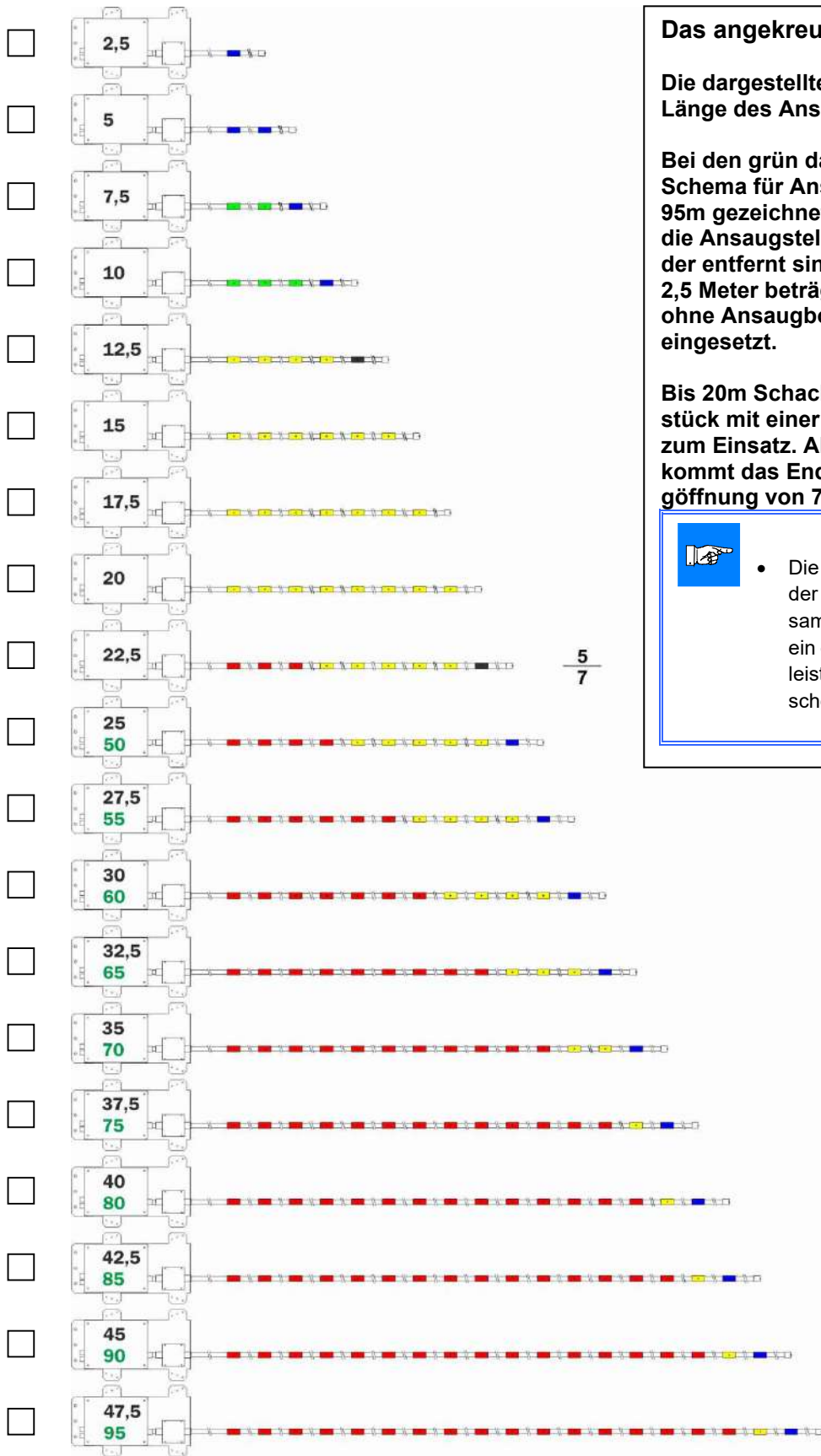
Die Ansaugleitung besteht aus stets 2,50 Meter langen Kunststoffrohren, Rohrverbindern und einem Endstück sowie Montagecliphaltern. Gegenfalls ist ein Flexschlauch mit 2 kurzen Rohrstücken erforderlich. Beim Einbau in einem Duplexschacht wird zusätzlich ein U-Strang benötigt.



### Hinweis

- Rohrverbinder in der angegebenen Farbreihenfolge verwenden!
- Rohre stets bis zum Anschlag in die Rohrverbinder einfügen!
- Die Rohrverbinder sollten möglichst auf dem Clip des Cliphalters aufliegen.
- Das erste Rohrverbindungsstück wird 10cm unter dem Filter mittels des kurzen Rohrstückes montiert!
- Das Rohrsystem darf nicht verlängert oder gekürzt werden. Sofern das Rohrsystem nicht passt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.
- Es dürfen ausschließlich Kunststoffrohre und Flexschlauch der Aleatec GmbH zum Einsatz kommen.
- Die Rohrleitung muss senkrecht und geradlinig verlaufen.

### 5.3.1 Montageschema



#### Das angekreuzte Schema anwenden!

Die dargestellten Zahlen entsprechen der Länge des Ansaugrohrstranges.

Bei den grün dargestellten Zahlen ist das Schema für Ansaugstranglängen von 50 – 95m gezeichnet. Hier ist zu beachten, dass die Ansaugstellen je 5,0 Meter voneinander entfernt sind. Da die Rohrlänge stets 2,5 Meter beträgt, wird ein Rohrverbinder ohne Ansaugbohrung (Farbe: ALU-natur) eingesetzt.

Bis 20m Schachthöhe kommt das Endstück mit einer Ansaugöffnung von 5mm zum Einsatz. Ab 22,50m Schachthöhe kommt das Endstück von mit einer Ansaugöffnung von 7mm zum Einsatz.

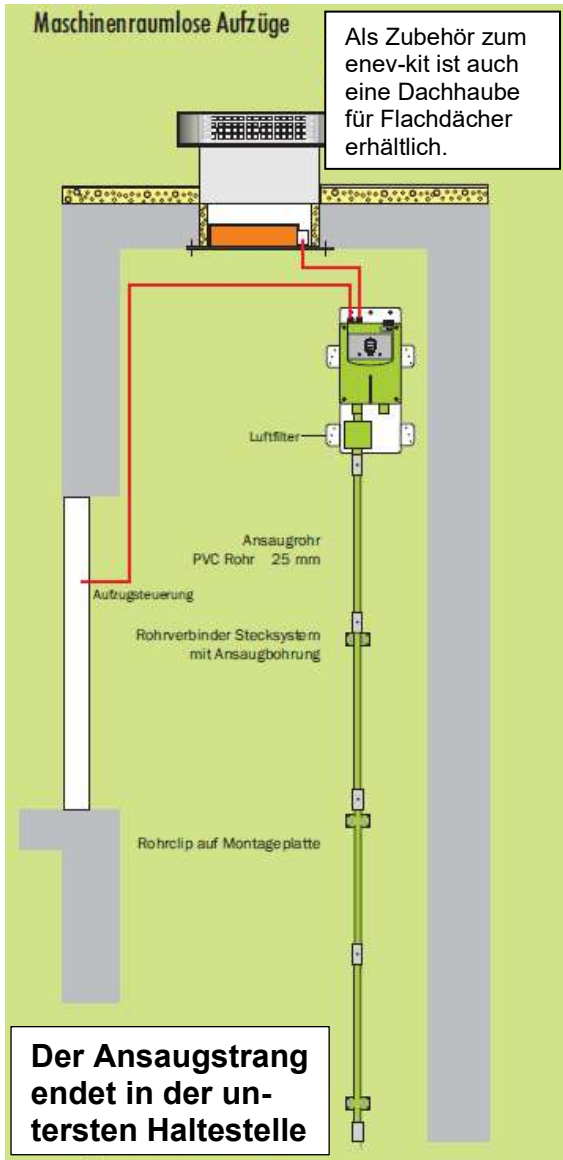


#### Hinweis

- Die Farbreihenfolge der Rohrverbinder ist einzuhalten, damit auf der gesamten Höhe des Aufzugschachtes ein gleichmäßiger Luftstrom gewährleistet werden kann. Siehe Montageschema.



### 5.3.2 Montageanleitung ohne Maschinenraum



Um eine Rauchdetektion auch im Schachtkopf zu erhalten, wird zu Beginn das kurze Rohrstück verwendet. Darauffolgend kommen die 2,5m langen Rohre zum Einsatz.

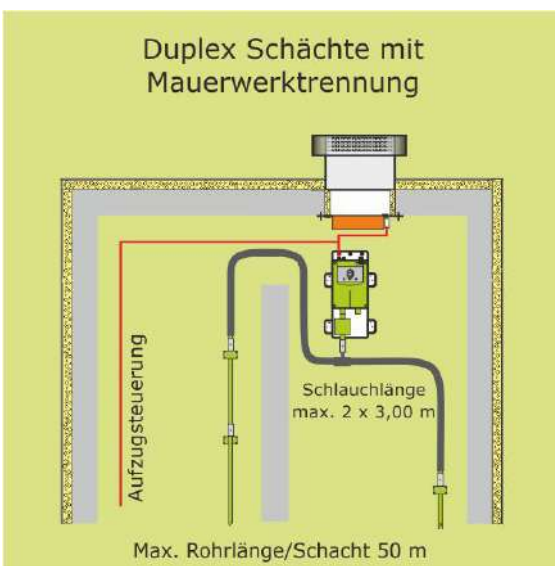
Die Rohre werden von der Zentraleinheit ausgehend von oben nach unten zusammengesteckt. Hierbei müssen die Rohre mit einer leichten Drehbewegung in die Rohrverbinder bis zum Anschlag eingesteckt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrungen der Rohrverbinder in den Schacht weisen.

Bis zu einer Höhe von 25m ist das Zusammenstecken ohne Cliphalter temporär möglich. Bei höheren Schächten kann die Montage in Abschnitten von 25m durchgeführt werden. Aufgrund der Schwerkraft richtet sich der Strang automatisch aus.

Die Befestigung der Ansaugleitung erfolgt ebenfalls von oben nach unten. **Hierbei wird unter jedem Rohrverbinder ein Cliphalter gesetzt.** Es kann direkt durch die Blechplatte der Cliphalter gebohrt werden. Die Befestigung erfolgt mit den beiliegenden Schlagdübeln. Es sollten je zwei diagonalliegende der 4 Befestigungsbohrungen genutzt werden.

**Hinweis**

- Die Farbreihenfolge der Rohrverbinder ist einzuhalten, damit auf der gesamten Höhe des Aufzugschachtes ein gleichmäßiger Luftstrom gewährleistet werden kann. Siehe Montageschema.



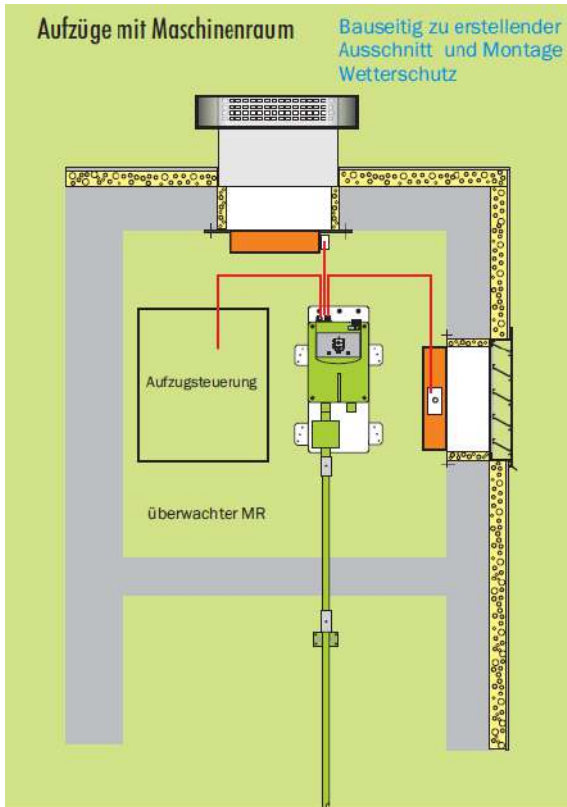
Beim Einbau in einem Duplexschacht wird nach dem ersten Rohrverbinder das T-Stück gesetzt.

Die Anbindung der beiden Ansaugleitungen erfolgt mit den zwei Flexschläuchen, die mit Hilfe der kurzen Rohrstücke und den beiliegenden Schlauchschellen verbunden werden.

Für die Montage der Ansaugleitung wird jeweils ein Cliphalter im Schacht gesetzt. Hierbei ist zu beachten, dass im senkrechten Verlauf unterhalb der Schelle keine störenden Gegenstände oder Leitungen vorhanden sind sowie das Ende des Flexschlauches den Cliphalter gut erreicht.

Von dem gesetzten Halter ausgehend erfolgt die Montage wie der Einbau in einem Einzelschacht.

### 5.3.3 Montageanleitung mit Maschinenraum

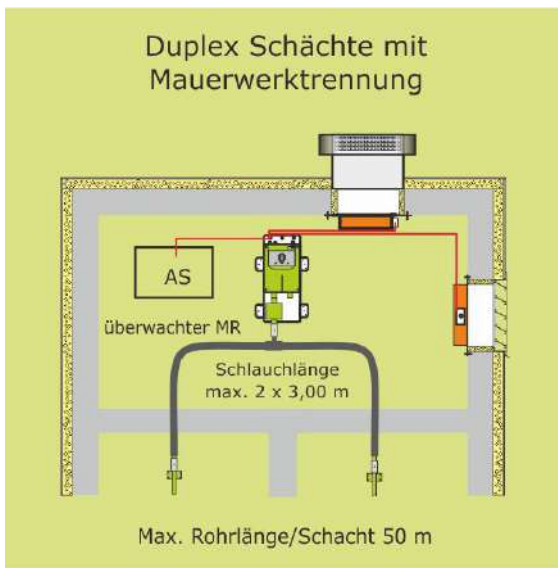


Bei vorhandenem Maschinenraum oben über muss eine Kernbohrung mit einem Durchmesser von mindestens 30mm in den Schacht erfolgen. Alternativ kann z.B. ein Kabeldurchbruch verwendet werden. Die Durchführung erfolgt dann mithilfe eines 2,5m langen Flexschlauches.

Ausgehend von der Zentraleinheit wird zu Beginn das beigelegte kurze Rohrstück verwendet. Soll der Maschinenraum mit überwacht werden, wird der erste Rohrverbinder mit Luftenlassbohrung gesetzt. Darauf folgend wird ein weiteres kurzes Rohrstück, das dem Flexschlauch beigelegt ist, auf den Rohrverbinder gesteckt. Ansonsten wird der Flexschlauch direkt mit dem ersten kurzen Rohrstück verbunden. Die Befestigung des Flexschlauches mit der Ansaugleitung erfolgt mit Hilfe der beigelegten Edelstahlschellen.

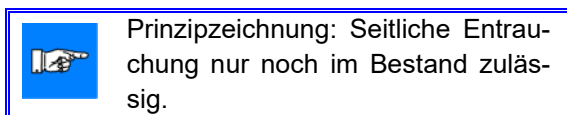
Nach Durchführung des Flexschlauches durch die Kernbohrung wird im Kopf des Aufzugsschachtes ca. 100-500 mm unterhalb der Schachtdecke ein Cliphalter gesetzt. Hierbei ist zu beachten, dass im senkrechten Verlauf unterhalb der Schelle keine störenden Gegenstände oder Leitungen vorhanden sind sowie das Ende des Flexschlauches den Cliphalter gut erreicht.

Es kann direkt durch die Blechplatte des Cliphalters gebohrt werden. Die Befestigung erfolgt mit den beiliegenden Schlagdübeln. Es sollten je zwei diagonal liegende der 4 Befestigungsbohrungen genutzt werden.



Auf das Ende des Schlauches wird nun ein kurzes Rohrstück gesteckt und mit einer Edelstahlschelle befestigt. Die Rohre werden nun von dem gesetzten Halter ausgehend von oben nach unten zusammengesteckt. Hierbei müssen die Rohre mit einer leichten Drehbewegung in die Rohrverbinder bis zum Anschlag eingesteckt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrungen der Rohrverbinder in den Schacht weisen.

Bis zu einer Höhe von 25m ist das Zusammenstecken ohne Cliphalter temporär möglich. Bei höheren Schächten kann die Montage in Abschnitte von 25m durchgeführt werden. Aufgrund der Schwerkraft richtet sich der Strang automatisch aus.



Prinzipzeichnung: Seitliche Entrauchung nur noch im Bestand zulässig.

Die Befestigung der Ansaugleitung erfolgt ebenfalls von oben nach unten. Hierbei wird unter jedem Rohrverbinder ein Cliphalter gesetzt.

Bei Montage in einem Duplexschacht wird anstatt des kurzes Rohrstückes das T-Stück verwendet, was den Anschluss von zwei Strängen ermöglicht. Bei überwachtem Maschinenraum wird das T-Stück auf den ersten Rohrverbinder gesteckt, ansonsten direkt auf den Ansaugstützen des Rauchansauggerätes. Die weitere Montage der Stränge erfolgt wie der Einbau in einem Einzelschacht.

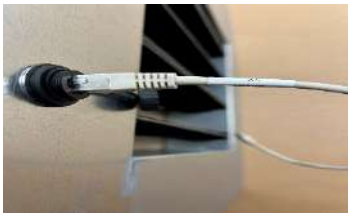
## 6 Elektrische Installation

Die elektrische Installation teilt sich in vier Abschnitte. Die Verbindung der Auswerteeinheit mit dem NRW, mit dem Netzteil und mit dem Kontroll- / Bedienterminal (Stromversorgung + Evakuierungsfahrt). Optional kann eine Hauptbedienstelle, ein Schlüsselschalter, eine Gebäudeleittechnik (GLT) sowie eine Brandmeldeanlage (BMA) oder eine Rauchschutzdruckanlage (RDA/SÜLA) angeschlossen werden. Bei BMA und RDA/SÜLA ist eine Notstromversorgung erforderlich.



### Warnung

- Der Anschluss an die Aufzugsteuerung darf nur von Aufzugfachpersonal vorgenommen werden.
- Das Risiko für den Anschluss an die Aufzugsteuerung liegt bei dem Montageunternehmen. Die Aleatec GmbH haftet nicht für Schäden an der Aufzugsteuerung, welche bei unsachgemäßer Installation entstehen können.
- Eine Verpolung der Einspeisespannung führt zur Zerstörung des RAS.



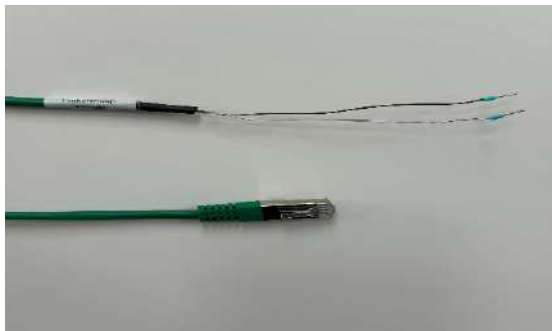
### 6.1 Verbindung des RAS mit dem NRW

Die Verbindung des RAS mit dem NRW bzw. dem Stellmotor erfolgt durch das Zusammenstecken der Steckverbindung. Die Kabellänge beträgt 10 m, ist aber unter Verwendung des Verlängerungskabels jeweils in 10m Schritten beliebig erweiterbar. Für das NRW Variante B.



Für das NRW Variante A

### 6.2 Anschluss der Evakuierungsfahrt



Ein Patchkabel RJ45 10m grün wird aus dem Steuergerät herausgeführt.

Der Kontakt kann direkt an die Aufzugsteuerung angeschlossen werden.

### 6.3 Anschluss des Kontroll- / Bedienterminal



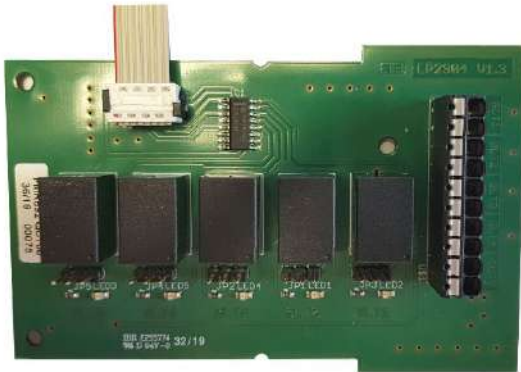
Der Anschluss erfolgt über das RJ09-Kabel, welches standardmäßig mit einer Länge von 10m aus dem RAS herausgeführt ist. Dieses Kabel ist nicht verlängerbar. Alternative Kabellängen sind optional erhältlich. Es wird an der linken Gehäuseseite des Terminals eingesteckt.

## 6.4 Verbindung des RAS mit der Hauptbedienstelle

Die Verbindung des RAS mit der Hauptbedienstelle erfolgt durch das Zusammenstecken der Steckverbindung.

Der Stecker (RJ-45) ist nur einmal vorhanden und verpolungssicher aufgebaut. Die Kabellänge beträgt Schachthöhe plus 5 Meter. Verlängerungskabel sind in 10m, 20m & 30m erhältlich.

## 6.5 Anschluss an eine Gebäudeleittechnik GLT (optional)



Für die Zustandsübermittlung an eine GLT stehen optional 5 potentialfreie Kontakte GLT 1 – 5 zur Verfügung. Die fünf Relais sind auf der LP2904 Platine enthalten.

Die Belegung der Relais ist wie folgt aufgebaut:

GLT	Belegung
1	01 / 02
2	03 / 04
3	05 / 06
4	07 / 08
5	09 / 10

Über die Jumper 1 bis 5 kann jedes Relais als Schließer oder Öffner konfiguriert werden.

Um einen Leitungsbruch zu überwachen, sind sie standardmäßig als Schließer gesteckt.

## 6.6 Anschluss an eine Brandmeldeanlage (BMA) (optional)

Eine Notstromversorgung ist erforderlich.

### 1. Zustandsübermittlung Störung / Rauchalarm

Für die Übermittlung der Ereignisse „Störung der Anlage“ sowie detektiertem Rauch stehen zwei potentialfreie Meldekontakte zur Verfügung. Beide Relais sind auf der Hauptplatine integriert.

Störung (Relais 1) ist als Schließer und Rauchalarm (Relais 2) ist als Öffner konfiguriert.

Die Belegung ist wie folgt:

ASD 532	Störung Rel. 1	Rauchalarm Rel. 2
Klemme	08	11
	09	12
	10	13

ASD 535	Störung Rel. 1	Rauchalarm Rel. 2	frei Rel. 3
Klemme	10	13	16
	11	14	17
	12	15	18

Die elektrische Verbindung der ASD-Kette sowie die Brücke zwischen den Klemmen 10 und 12 auf der Hauptplatine entfallen.

## 6.7 Anschluss an die Notstromversorgung (AKKUTEC 2403)

Für die Übermittlung von Störungen der Notstromversorgung beinhaltet die LP3205 einen 24V-Eingang, der bei Zuschaltung das NRW öffnet.

## 6.8 Anschluss an eine Rauchschutzdruckanlage (RDA/SÜLA)

Nimmt im Brandfall die Rauchschutzdruckanlage (RDA/SÜLA) ihren Betrieb auf, muss für die einwandfreie Überdruckregelung der Rauchschutzdruckanlage (RDA/SÜLA) das NRW des enev-kits geschlossen werden / sein. Um dies zu gewährleisten, stellt das enev-kit optional den 24V DC-Steuereingang (E0) zur Verfügung. Eine Notstromversorgung ist erforderlich, um bei Stromausfall das Schließen des NRW sicherstellen zu können.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Anschluss an die Stromversorgung

Nach erfolgter Montage und elektrischer Installation wird die Versorgungsspannung angelegt. Hierbei gibt es zwei Varianten.

1. 24V DC (Standard)

Das zweiadrige Kabel ist aus der Versorgungs-Box herausgeführt und kann direkt an die Steuerungsspannung (24V DC) der Aufzugsteuerung oder der Notstromversorgung angeschlossen werden. Die Kabellänge beträgt ca. 2m.

**ACHTUNG! NICHT VERPOLEN!**

2. 230V AC (Optional)

Alternativ ist die Verwendung der Netzspannung möglich. Das dreiadrige Kabel (L/N/PE) ist aus dem Netzteil herausgeführt und kann direkt aufgelegt werden. Die Kabellänge beträgt ca. 2m.

Nach dem Auflegen der Versorgungsspannung ist das enev-kit sofort betriebsbereit. Nach wenigen Minuten erlischt die gelbe LED „Fault“ und das NRW schließt.

### 7.2 Rauch-Alarm-Test

Sprühen Sie mit dem Aleatec Aerosol-Testspray ca. 5 Sekunden aus ca. 10 cm Entfernung in die oberste Ansaugbohrung. Kurze Zeit später sollte die rote Alarm-LED an der Auswerteeinheit dauerhaft aufleuchten und das NRW (JK) öffnen. Sofern eine Evakuierungsfahrt angesteuert wird, sollte der Aufzug die Evakuierungsfahrt jetzt durchführen.

Falls das Aerosol-Testspray nicht anschlägt und kein Alarm ausgelöst wird, liegt dem enev-kit zusätzlich ein Räucherstab bei, der anstatt des Sprays zur Rauchsimulation verwendet werden kann.

Nach Betätigung des RESET-Taster (ca. 5 Sekunden) am Kontroll-Bedienterminal, Hauptbedienstelle oder direkt an der Auswerteeinheit, erlischt die Alarm-LED und der Aufzug geht wieder in den Normalbetrieb über.

### 7.3 CO<sub>2</sub>-Test

Sprühen Sie das Aleatec CO<sub>2</sub>-Testspray ca. 5 Sekunden direkt in die oberste Ansaugbohrung. Kurze Zeit später sollte das NRW öffnen und nach wenigen Minuten automatisch wieder schließen.

## 8 Wartung

### 8.1 Wartungsintervall

Das Wartungsintervall beträgt max. 1 Jahr.

Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, das Wartungsintervall zu verkürzen (z.B. bei sehr staubiger Umgebung, Krankenhäuser, etc.). Erkennbar ist dies, wenn im Zuge der turnusmäßigen Aufzugwartung festgestellt wird, dass das NRW (JK) offensteht und sich die Störmeldung (Fault) nicht reseten lässt, weil die Volumenstromüberwachung der Auswerteeinheit durch den stark verschmutzten Filtereinsatz ausgelöst hat.

**Achtung: Das enev-kit ist mit einer Zeitschaltuhr ausgestattet. Die werksseitige Einstellung öffnet das NRW täglich von 12.00 - 12.10 Uhr.**

**Sollte die Schachtrauchung auf eine Brandmeldeanlage aufgeschaltet sein, ist die Wartung bei dem Betreiber / BMZ-Techniker anzumelden. Andernfalls könnte es zur Alarmauslösung mit Feuerwehreinsatz führen.**

## 8.2 Wartungspersonal

Die Wartung darf ausschließlich von fachkundigem Aufzug-Fachpersonal durchgeführt werden.

## 8.3 Wartungsumfang

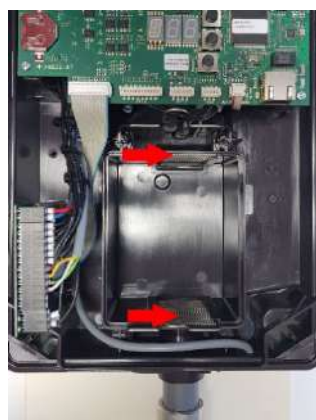
Die Wartung des enev-kit beinhaltet folgende Tätigkeiten:

### 1. Siebe prüfen / reinigen und Filterwechsel

**Vorab ist das RAS von der Spannungsversorgung zu trennen.**

**Ist das RAS mit einer Brandmeldeanlage (BMA) verbunden, muss die Linie zuvor freigeschaltet sein oder eine Isolierung erfolgen (siehe Seite 13).**

Danach den Deckel der Auswerteeinheit öffnen. **Achtung, ein kurzes Flachbandkabel ist daran befestigt (nur am RAS ASD 535).** Im Gerät unten befindet sich der Rauchmelder (Abb. links). Die Klammern öffnen und den Rauchmelder herausziehen. Zum Vorschein kommen zwei Siebe (Abb. rechts), die ebenfalls bei Bedarf gereinigt werden müssen. Anschließend den Rauchmelder wieder im Gerät befestigen und den Gerätedeckel montieren.



**! Achtung !  
Rauchsensor nach 8 Jahren tauschen!**

Den verschmutzten Luftfiltereinsatz durch einen neuen Aleatec-Filtereinsatz ersetzen.

Vorher ist das Filtergehäuse von innen zu reinigen. Hierbei ist auf die Ausrichtung des Filtereinsatzes zu achten.

Um zu vermeiden, dass sich der Schaumstoff unter die Deckeldichtung schiebt, setzen Sie den Filtereinsatz zuerst in den Deckel ein. Beim Schließen des Filtergehäuses die Schrauben gleichmäßig anziehen, so dass keine Nebenluft angesaugt wird. Das Datum des Filterwechsels ist auf dem Aufkleber zu vermerken.



### Warnung

- Es dürfen ausschließlich nur Originalfilter von Aleatec verwendet werden, andernfalls kann es zu Fehlfunktionen des Systems kommen!

## 2. Sichtkontrolle Ansaugbohrungen

Überprüfen Sie alle Ansaugbohrungen (inkl. Endkappe) der Ansaugrohrleitung auf Sauberkeit. Im Falle einer Verschmutzung kann die Reinigung mit Hilfe eines Borstenpinsels erfolgen. Um die Ansaugleitung zu säubern, entfernen Sie bitte die Endkappe und geben einige 10er Muttern in das Rohr. Der Schmutz fällt unten aus der Ansaugleitung. Endkappe nach Reinigung wieder aufstecken. **Die Versorgungsspannung einschalten und ca. 1-3 Minuten warten, bis sich die Auswerteeinheit im normalen Betriebsmodus befindet. Es leuchtet nur die grüne LED im Deckeldisplay.**

## 3. Funktionsprüfung Luftvolumenstrom

Den Luftfilterdeckel erneut lösen, so dass Fremdluft gezogen wird. Das NRW öffnet und die Luftvolumenstrom-Kontrolle ist abgeschlossen. Luftfilterdeckel schließen und ca. 1-3 Minuten warten, bis das Gerät in den Normalbetrieb umschaltet.

## 4. Funktionsprobe CO<sub>2</sub>-Sensorik

Sprühen Sie jetzt das Aleatec CO<sub>2</sub> -Testspray ca. 3 Sekunden direkt in die oberste Ansaugbohrung. Kurze Zeit später sollte das NRW öffnen und nach wenigen Minuten automatisch wieder schließen.

## 5. Funktionsprobe Rauchalarm

Sprühen Sie jetzt mit dem Aleatec Aerosol-Testspray ca. 5 Sekunden direkt aus ca. 10 cm Entfernung in die oberste Ansaugbohrung. Kurze Zeit später sollte die rote Alarm-LED an der Auswerteeinheit dauerhaft aufleuchten und das NRW öffnen. Sofern eine Evakuierungsfahrt vorgesehen ist, sollte der Aufzug die Evakuierungsfahrt jetzt durchführen. Falls das Aerosol-Testspray nicht anschlägt und kein Alarm ausgelöst wird, liegt dem enev-kit / Wartungskit zusätzlich ein Räucherstab bei, der anstatt des Sprays zur Rauchsimulation verwendet werden kann. Nach Betätigung des RESET-Tasters (ca. 5 Sekunden) im Schaltschrank, an der Auswerteeinheit oder am Kontroll-Bedienterminal erlischt die Alarm-LED und der Aufzug geht wieder in den Normalbetrieb über.

## 6. Sichtkontrolle

Führen Sie eine Sichtkontrolle aus, ob äußerliche Beschädigungen erkennbar sind.

## 7. Dokumentation

Die durchgeführte Wartung ist zu dokumentieren. Der Filterwechsel sollte auf dem Aufkleber, welcher sich auf dem Deckel des Filtergehäuses befindet, eingetragen werden. Des Weiteren ist die Wartung im enev-kit Prüfprotokoll zu vermerken.

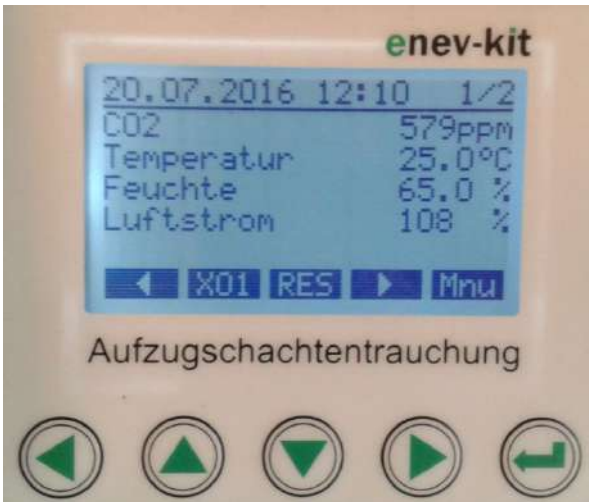
# 9 Prüfung

Das enev-kit ist Bestandteil der Aufzugsanlage und ist vor Inbetriebnahme sowie wiederkehrend gemäß §12 BetrSichV durch das beauftragte Fachunternehmen, durch befähigte Personen einer Sachkundigenprüfung zu unterziehen.

# 10 Fehler und Betriebsstörungen

Für die Erkennung von Fehlern und Betriebsstörungen steht das Kontroll- und Bedienterminal zur Verfügung. Es werden momentan anliegende Abweichungen vom Normalbetrieb direkt auf dem Terminal angezeigt sowie auftretende Ereignisse in einem Log gespeichert.

## Normalbetrieb



Im Normalbetrieb sollte das NRWG (JK) grundsätzlich geschlossen sein.

Die Messwerte von CO<sub>2</sub>, Temperatur, Luftfeuchte, oder des Luftstromes liegen innerhalb der Grenzwerte. Werkseitig eingestellte Grenzwerte / Hysterese

- CO<sub>2</sub> 1500ppm / 200ppm
- Temperatur 35°C / 2°C
- Feuchte 80%rF / 10%rF
- Luftstrom 80 – 120%

ASD-Programm **X01** ist eingestellt.

Die Zeitintervallsteuerung ist nicht aktiv. Werkseitig ist eine tägliche Belüftung von 12.00 – 12.10Uhr hinterlegt.

Anstehende Störung	Ursache	Abhilfe / Maßnahmen
Offen: CO2-Limit	CO <sub>2</sub> -Grenzwert wurde überschritten.	NRWG schließt automatisch bei Unterschreitung des Grenzwertes. Werkseitig: Grenzwert 1500ppm / Hysterese 200ppm
Offen: Temp.-Limit	Temperatur-Grenzwert wurde überschritten	NRWG schließt automatisch bei Unterschreitung des Grenzwertes. Werkseitig: Grenzwert 35°C / Hysterese 2°C
Offen: Feuchte	Feuchte-Grenzwert wurde überschritten	NRWG schließt automatisch bei Unterschreitung des Grenzwertes. Werkseitig: Grenzwert 80%rF / Hysterese 10%rF
Offen: Timer	Zeitintervallsteuerung aktiv	Die zyklische Belüftung ist aktiv. Werkseitig ist täglich eine 10min Belüftung von 12.00 – 12.10 Uhr eingestellt. Das NRWG schließt nach Ablauf der Belüftungsdauer automatisch.
STÖRUNG: ASD (Luftstrom >120%)	Rohrleitung falsch montiert	Rohranschlüsse und Rohrverbindungen kontrollieren - alle Rohre müssen bis zum Anschlag in die Rohrverbinder gesteckt sein! Die Ansaugleitung muss zwingend vollständig gemäß gekennzeichnetener Grafik (Seite 16) montiert sein!
	Rohrleitung beschädigt	Rohranschlüsse und Rohrverbindungen kontrollieren. Beschädigte Ansaugleitung austauschen.
	Filterdeckel lose	Deckelschrauben schließen und darauf achten, dass kein Schaumstoff des Filtereinsatzes eingeklemmt ist.



Anstehende Störung	Ursache	Abhilfe / Maßnahmen
STÖRUNG: ASD (Luftstrom <80%)	Filtereinsatz dreckig	Filtereinsatz erneuern
	Ansaugbohrungen verstopft	Ansaugbohrungen reinigen, Edelstahlsiebe reinigen (siehe Seite 24 + 25)
STÖRUNG USV	Fehler der Notstromversorgung (USV, optional)	Elektrische Verbindungen sowie Akkus der Notstromversorgung kontrollieren
ALARM Hauptbedienstelle	Über eine Hauptbedienstelle wurde Alarm ausgelöst	Zuständige Ansprechperson informieren und weiteres Vorgehen absprechen. Über Menü -> Logeinträge -> Logs anzeigen kann der Zeitpunkt der Auslösung des Alarms ermittelt werden.
ALARM RAUCH	Rauch wurde detektiert	Zuständige Ansprechperson informieren und weiteres Vorgehen absprechen. Über Menü -> Logeinträge -> Logs anzeigen kann der Zeitpunkt der Auslösung des Alarms ermittelt werden.
	Ansteuerung BMA aktiv	Prüfen, ob eine Ansteuerung der Brandmeldeanlage aktiv ist
NRWG schließt nicht, obwohl das Kontroll-Bedienterminal im Normalbetrieb ist.	fehlerhafte elektrische Verbindung	Elektrische Leitungen bzw. Steckverbindungen kontrollieren.
Leitungsbruch Motor / Schlüsselschalter aktiv	Kabel zum Stellmotor der NRWG ist beschädigt	Kabel zum Stellmotor des NRWG prüfen
	Schlüsselschalter aktiv	Schlüsselschalter betätigen und NRWG wieder zufahren.
Außergewöhnliches Verhalten der Anlage, wie hoher Luftstrom, sehr hohe Empfindlichkeit, etc.	Falsches ASD-Programm	ASD-Programm kontrollieren. Werkseitig <b>W01</b> , siehe untere Zeile im Display. Für das weitere Vorgehen den Aleatec-Service kontaktieren. Telefonnummer 04151-8329360 Telefonnummer 04151-8329368 (Support)



#### Gefahr

- Reparaturen am Gerät oder an Einzelteilen davon, dürfen nur durch vom Hersteller geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Das Nichtbeachten dieser Regelung hat den Wegfall der Garantie- und Haftungsansprüche des Herstellers des RAS zur Folge.
- Alle vorgenommenen Reparaturen und Störungsbehebungen sind zu dokumentieren.
- Nach einer Reparatur bzw. Störungsbehebung ist das RAS einer Funktionskontrolle zu unterziehen.

## Technische Daten

Typ	RAS ASD 532	RAS ASD 535
Versorgungsspannung	24 V-DC	24 V-DC
Stromaufnahme maximal	< 500 mA	< 600 mA
Stromaufnahme Normalbetrieb	250 mA	350 mA
durchschnittlicher Stromverbrauch im Jahr	ca. 53 kWh/a	ca. 74 kWh/a
Ansaugleitung Länge gesamt max.	37,50 m	95 m
Ansaugleitung Rohr-Ø, typisch (Innen /Aussen)	Ø 21/25,4 mm	Ø 21/25,4 mm
Ansaugleitung Rohr Länge (einzeln)	2,50 m	2,50 m
Ansaugleitung Rohr Material	PVC-U	PVC-U
Ansaugleitung Material Rohrverbinder und –Endstück	ALMgSi0,5	ALMgSi0,5
max. Anzahl Ansaugöffnungen	16	20
Schutzart gem. IEC 529 / EN 60529 (1991)	IP 54	IP 54
Temperaturbereich	-20 bis +60 °C	-20 bis +60 °C
Geräuschpegel	32 dB (A)	42 dB (A)
Material Gehäuse Auswerteeinheit	ABS	ABS
Material Gehäuse Filtereinheit	ABS	ABS
Abmessungen Zentraleinheit inkl. Filter auf Grundplatte	B 265 x H 397 x T146 mm	B 390 x H 652 x T160 mm
Gewicht Zentraleinheit inkl. Filter auf Grundplatte	2700 g	6000 g
Gewicht Rohrleitung pro 2,5m	205 g	205 g
CO <sub>2</sub> Auslösung (werkseitig)	1500 ppm	1500 ppm
CO <sub>2</sub> Rücksetzung (werkseitig)	1300 ppm	1300 ppm
Temperaturlösung (werkseitig)	35°C	35°C
Temperaturlösung Rücksetzung (werkseitig)	33°C	33°C
Feuchte-Auslösung (werkseitig)	80%rF	80%rF
Feuchte-Auslösung Rücksetzung (werkseitig)	70%rF	70%rF
Zeitsteuerung „offen“ (werkseitig)	12.00 Uhr	12.00 Uhr
Zeitsteuerung „geschlossen“ (werkseitig)	12.10 Uhr	12.10 Uhr



Aleatec GmbH  
Buschkoppel 1  
21493 Schwarzenbek  
Tel.: 04151 - 832 93 60  
E-Mail: [info@aleatec.de](mailto:info@aleatec.de)