

BEDIENANLEITUNG

SICHERHEITSHINWEISE BEACHTEN!

für die fachgerechte Installation und angemessene Wartung durch den Elektroinstallateur oder Facharbeiter mit Grundkenntnissen der elektr. Geräteinstallation.

Bei Installation und Inbetriebnahme diese Gebrauchsanweisung beachten !

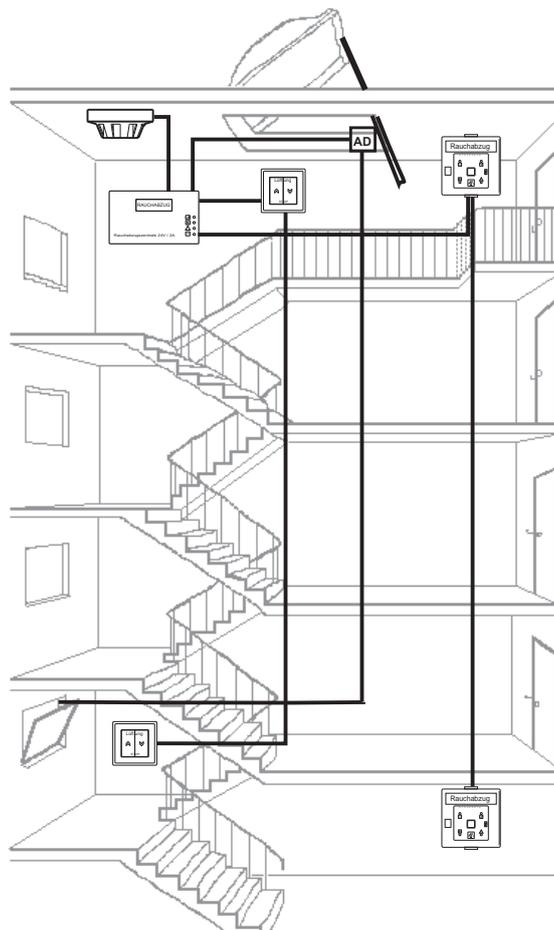
Rauchabzugs-Zentrale 24V DC

Rauchabzugs-Zentrale **firo 1v7 – 24V 2A 1RG/1LG/1MK**
 elektromotorisch, mikroprozessorgesteuert, mit Notstromversorgung 24V DC

Einsatzbereich:

bestimmungsgemäße
 und zweckgerichtete
 Verwendung:

Die Rauchabzugs-Zentrale ist für den Einsatz:
 Als Treppenraum-Rauchabzugsanlage oder als Rauchabzugsanlage
 mit einer überwachten RWA-Linie und
 mit einer Lüftungsgruppe zur täglichen Lüftung,
 sowie als Rauchabzugsanlage für insgesamt 2A Motorstrom bei 80% ED
 bzw. 1,6A Motorstrom bei 100% ED (ED = Einschaltdauer).
 Sie ist für den Wohn- und Industriebereich konzipiert.



Ausgabe: 07.2012

INHALTSVERZEICHNIS / BESTELLTEXT

Inhaltsverzeichnis:

| | |
|----------------------------------|-------------|
| AKKU-Anschluss | Seite 14 |
| Alarm- und Störmeldung | Seite 16 |
| Anwendung | Seite 4 |
| Anwendungsbereich | Seite 1 |
| Anschlussklemmen | Seite 9 |
| Begriffserklärung/ Legende | Seite 7 |
| Darstellung/ Details | Seite 6 |
| Detailerklärung | Seite 7 |
| Dip-Schalter Lüftertaster | Seite 10 |
| DIP-Schalter Motor | Seite 16 |
| Diverses | Seite 15 |
| Einsatzbereich | Seite 3 |
| Fremdansteuerung | Seite 15 |
| Inbetriebnahme | Seite 17-22 |
| Installation | Seite 3 |
| Jumper 1+2 | Seite 9 |
| Kabelplan | Seite 8 |
| Lüftertasteranschluss | Seite 10 |
| Motorenanschluss | Seite 13 |
| Netz-/ Akkuanschluss | Seite 14 |
| Rauchmelderanschluss | Seite 11 |
| Rauchtasteranschluss | Seite 14 |
| Regen-/Windmelderanschluss | Seite 15 |
| Sicherheitshinweise | Seite 3 |
| Steckverbinder | Seite 9 |
| Technische Daten | Seite 5 |
| Wartung | Seite 22 |

Bestelltext:

.....Stück firo 1 für Auf-Putz-Montage
 24V DC / 2A mit Status-Anzeige

- im Auf-Putz-Kunststoffgehäuse, Farbe hellgrau
- Gehäuseabmessungen 240 x 160 x 90mm (BxHxT),
- in 1 überwachten RWA -Linie,
- in 1 Lüftungsgruppe zum täglichen Be- und Entlüften,
- Motorenanschluss in einem Motorstrang
- mit Notstrom-AKKU 24V / 1,2Ah für 72 Stunden Notstromzeit,
- für Motoren mit einer Gesamtstromaufnahme von 2A bei 80% ED,
- mit übersichtlichem Display für die Status - Anzeige,
- Mikroprozessor gesteuert und überwacht,
- störungsfreie Nullspannungs-- Relaisschaltung,
- Motorlauf- und Fenster IST-AUF-Kennung,
- Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand,
- einstellbares Öffnen bei Störung im Melder- oder Tasterkreis
- Fremdansteuerung von RWA, BMA, GLT,
- Lüftungsautomatik einstellbar durch Sonderprogramm,

SICHERHEITSHINWEISE



Achtung!
Gefahr für Personen
und Leben durch
elektrischen Strom.



Achtung! Warnung:
Gefahren für Personen
und Material durch
falsche Handhabung.
Nichtbeachtung führt
zur Zerstörung



Achtung!
Verletzungsgefahr:
Warnung vor Gefahren,
die aus dem Gerätebe-
trieb kommen
- Quetsch- und Klemm-
gefahr -



Wichtige Hinweise,
Infos: die besonders
beachtet werden
müssen

Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungs- / Montage- und Installationsanleitung wendet sich an den geschulten, sachkundigen und sicherheitsbewussten Elektroinstallateur und Montagefachmann. Dieser Elektroinstallateur muß aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnisse über die Installation, Montage und Wartung von Rauchabzugszentralen besitzen. Des weiteren sind Kenntnisse auf dem Gebiet der kraftbetätigten Fenster, Türen und Tore und Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und Richtlinien wie z.B.: VDE und DIN-Normen erforderlich. Lesen und beachten Sie die Angaben und die Reihenfolge in dieser Anleitung. Ein zuverlässiger Betrieb und die Vermeidung von Schäden und Gefahren ist nur so gewährleistet.

Diese Anleitung für den späteren Gebrauch bzw. Wartung aufbewahren.

Lesen Sie die "Sicherheitshinweise" aufmerksam durch. Prägen Sie sich die Symbolik und deren Bedeutung ein.

Montage

Die Einhaltung der jeweils örtlich geltenden Montage- und Installationsbestimmungen und Vorschriften (landesübliche Bestimmungen für Lüftungs- sowie Rauch- und Wärmeabzugsanlagen) sind zwingend erforderlich. Fragen Sie bei der verantwortlichen Bauleitung nach. Es würde den Rahmen dieser Anleitung sprengen, alle gültigen Bestimmungen und Richtlinien hier aufzulisten.

Besondere Beachtung finden dabei:

- Die minimalen und maximalen Leistungsdaten
- Temperaturbeständigkeit und Querschnitt der Anschlussleitungen in Abhängigkeit von Leitungslänge und Stromaufnahme.

Benötigtes Befestigungsmaterial muß entsprechend dem Baukörper dimensioniert werden. Der Einbau ist nur in trockenen und feuchtigkeitsgeschützten Räumen zugelassen. Die Zentrale so montieren, dass sie nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist. Ebenfalls muß Sie gegen Wasser und Schmutz geschützt werden.

Beachten Sie bei der Montage und Bedienung: Die Fenster schließen automatisch!

Es dürfen keine feuchtigkeitsempfindlichen Gegenstände im Bereich der Klappen aufgestellt werden, welche durch Regenwasser beschädigt werden könnten.

Bei Verwendung von mehreren Antrieben an einem Fensterelement muß eine Synchronabschaltung eingesetzt werden, um Glasbruch zu vermeiden. Stand der Technik!

Installation

Die Installation der Anschlussleitungen und die Verdrahtung muß nach den gültigen VDE-Vorschriften und DIN-Normen erfolgen, wie z.B.:

- 1)VDE 0815 Installationskabel und -leitungen
- 2)VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall.
- 3)Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von netzspannungsführenden Leitungen (230VAC) verlegen.
Ausnahme: Kombikabel.
- 4)Flexible Leitungen nicht einputzen,
- 5)Freihängende Leitungen mit Zugentlastung versehen.
- 6)Die Leitungen dürfen nicht auf Abscherung, Verdrehung und Abknickung belastet werden und

Abzweigdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein.

Kabellängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben in Abhängigkeit der Stromaufnahme ausführen. Kabeltypen ggf. mit der örtlichen Abnahmebehörde, der Brandschutzbehörde, dem Energieversorgungsunternehmen und der Berufsgenossenschaft festlegen.

BEIM ÖFFNEN, BEI DER INBETRIEBNAHME, WARTUNG UND BEI JEDER VERÄNDERUNG DER ANLAGE MÜSSEN VORHER DIE NETZSPANNUNG UND DIE AKKUS ALLPOLIG ABGEKLEMMT WERDEN. GEGEN UNBEABSICHTIGTES WIEDEREINSCHALTEN IST DIE ANLAGE ABZUSICHERN!

Nach der Installation

und nach jeder Veränderung der Anlage müssen sämtliche Funktionen durch Probelauf überprüft werden.

Herstellereklärung

Die Rauchabzugszentrale ist gemäß den europäischen Richtlinien hergestellt und geprüft. Eine entsprechende Herstellereklärung liegt vor. Die Zentrale entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

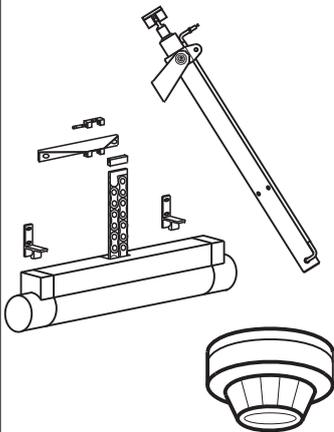
ANWENDUNGSBEREICH / MOTORENAUSWAHL



Einsatzbereich:

Die RWA - Rauchabzugszentrale firo 1v7 (kurz RWA) ist für Rauchabzugsanlagen die elektromotorisch im 24V DC-Bereich arbeiten:

Diese RWA sind vorzugsweise: Treppenraum-Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsanlagen mit 1 RWA- und 1 Lüftungsgruppe für bis zu 2A-Motorstrom bei 80% ED (Einschaltdauer). Sie ist zum täglichen Lüften einsetzbar. Sie ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.



Motorenauswahl:

für Schubspindelmotoren 24V DC / gesamt 2A Stromaufnahme oder
für Zahnstangenmotoren 24V DC / gesamt 2A Stromaufnahme oder
für Kettenantriebe 24V DC / gesamt 2A Stromaufnahme

- mit Lastendabschaltung (elektronischer),
bei Anschluss von nur 1 Motor auch ohne Lastabschaltung
- mit oder ohne Endschalter
- Motoren mit 2-Draht-Anschluss nach Stand der Technik (Normenkonform)

Funktion und Aufgaben:

Die RWA - Zentrale wird zur Betätigung von Rauchabzugsklappen (kurz **RWG**) eingesetzt:

Sie öffnet im Brandfall die motorgetriebenen **Dachkuppeln**, Rauchklappen und **Fenster** vollständig; automatisch durch **Rauchmelder** und/oder manuell durch **Rauchtaster**.

Die RWG sind danach nur durch berechnigte Personen wieder zu schließen: Hierzu wird der Rauchtaster aufgeschlossen und der verdeckt liegende RESET-Taster oder der Taster "RESET-ZU" in der Zentrale betätigt.

Bis zu 2A-Motorstrom können gefahren werden:

Das sind entweder je ein RWG im UG (Zuluft/Keller) und ein RWG im OG (Rauchabzug/Dach) oder mehrere Fenster im Raum (2A Stromaufnahme bei 80% ED).

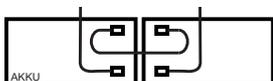
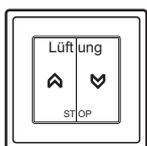
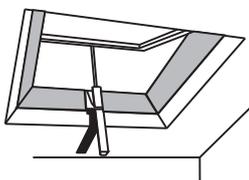
Der **Rauchtaster** als manuelle Alarm-Auslösung (mit Alarm-Taster hinter einer Dünnglasscheibe), zeigt über LED den Status der Rauchabzugsanlage an. 2 Rauchtaster und 1 Parallelanzeige sind anschließbar. Jeder weitere Taster und jede weitere Anzeige reduziert die Notstromzeit.

Mit den **Lüftertastern** werden die RWG zum täglichen Lüften geöffnet, geschlossen und gestoppt (Spaltlüftung). Bei Netzausfall = Notstrombetrieb und/oder bei Alarmauslösung sind die Lüftertaster wirkungslos.

Einmaliges Schließen der Fenster wird bei Netzausfall automatisch ausgelöst.

Bei Störung im Melder- oder Tasterkreis automatische Alarmauslösung (über Jumper einstellbar).

Der **Notstrom-AKKU** erhält bei Netzausfall die RWA-Funktion für über 72 Stunden aufrecht.



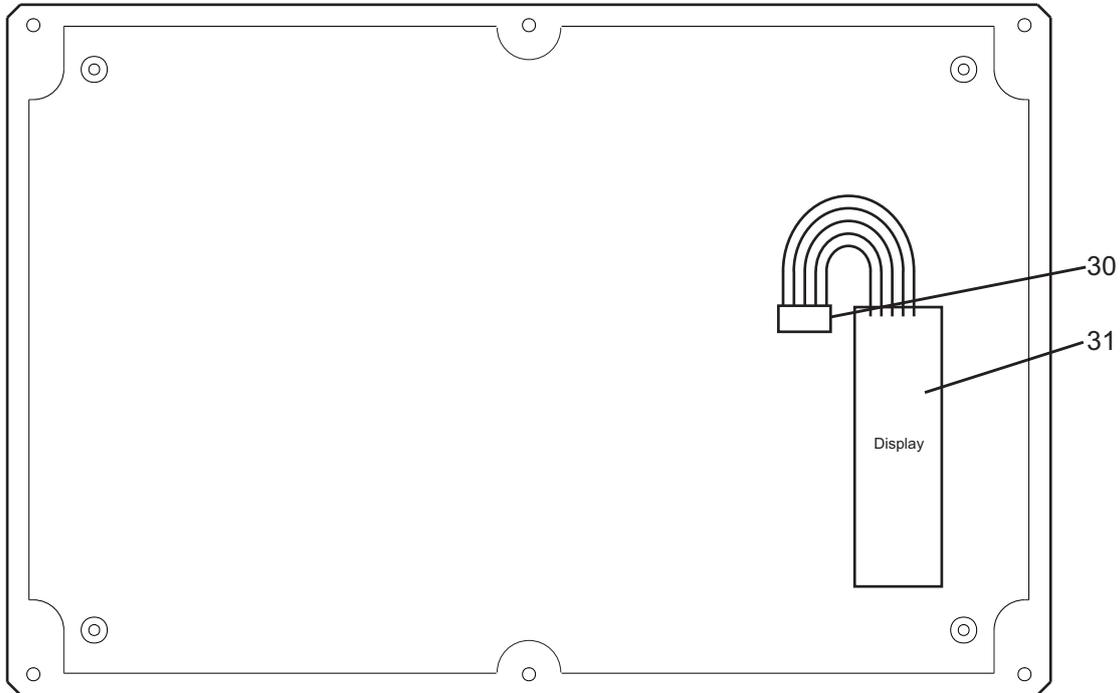
TECHNISCHE DATEN



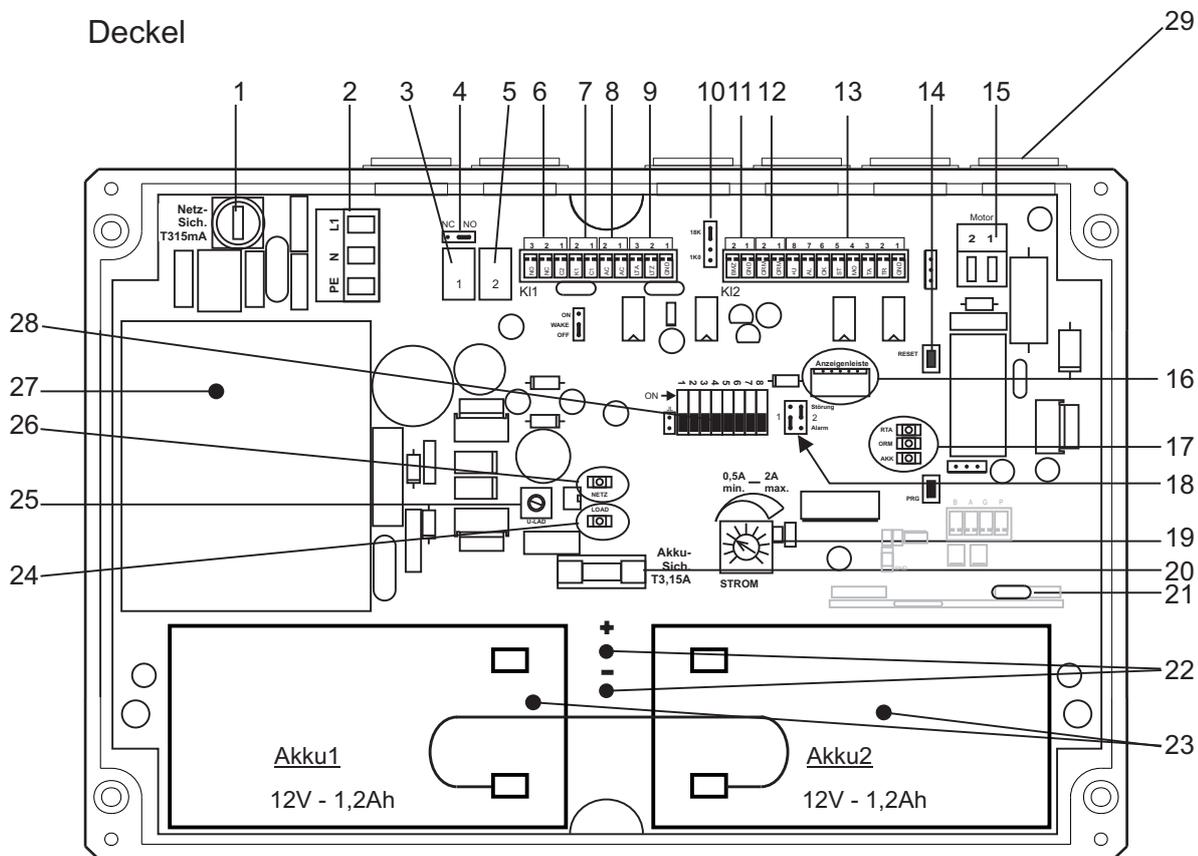
firo 1 (Auf Putz)

| | |
|--|--|
| Gehäusematerial | : Kunststoff, lichtgrau ähnlich RAL 7035 |
| Gehäusemaße Auf Putz | : 240 x 160 x 90mm - Außenmaße (B x H x T) |
| Betriebsspannung | : 230V AC 50-60Hz (+6% -10%) |
| Stromaufnahme | : ca. 35mA AC prim. |
| Leerlauf (Stand by) | : ca. 8mA DC Durchschnitt |
| Stromabgabe Motorstrom | : 2A bei 80% ED bzw. 1,6A bei 100% ED dynamische Lastanpassung |
| Spannung Motorspannung | : Startspannung ca. 38V |
| je nach Belastung durch die Motorenanzahl bzw. durch das (Gesamt-) Fenstergewicht | : Fahrspannung 26V-22V DC ungerregelt Restwelligkeit kleiner 10% |
| Motorsteuerung | : Mikroprozessor gesteuert und überwacht. Störungsfreie Nullspannungs - Relaischaltung, Zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriss und Kurzschluss, Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand <40mA Lowstrom nach ca. 3s (Leitungsfreischaltung) |
| Rauchmelder | : 10 Stück überwachte 2-Draht-Melder mit Lienenend- widerstand 18kOhm |
| Rauchtaster mit 1K Reihenwiderstand | : 10 Stück überwachte RT4/H - Taster mit Linienendwiderstand über Dipschalter aktiviert, 2mA LED mit Vorwiderstand 10kOhm. Beliebige Anzahl bei Rauchtaster ohne LED.. |
| Lüfertaster | : Doppelwippe, Spannung ca. 26V DC |
| Umgebungstemperatur | : +10° bis +50° C |
| Schutzart | : IP30 nach DIN 40 050 |
| Einschaltdauer | : 100% ED bei 1,6A 80% bei 2,0A |
| Notstromzeit Batterien 2*12V/1,2Ah | : >= 72 Stunden |
| mit Bestückung | 1 Rauchmelder, 1 Lüfertaster ohne LED, |
| nach ca. 10s wird automatisch geschlossen | 2 Rauchtaster mit je 4 LED, 2 Motoren je 1A |
| integr. Lastabschaltung | : für max. 1 Motor ohne eigene Lastabschaltung, Abschaltschwelle mittels Poti einstellbar |
| Fremdansteuerung | : von bauseitiger RWA / BMA / GLT Überwachung über Jumper einstellbar |
| potentialfreie Meldungen (optional) | : 1 x Alarm (Schliesser), 1 x Störung (Wechsler) 30V / 1A |
| Lüftungsautomatik | : einstellbar über Dipschalter (Sonderprogramm) |
| Aufbau | : nach dem Stand der Technik - Normenkonform |

DARSTELLUNG / DETAILS



Deckel



Bodenschale

BEGRIFFS- UND DETAILERKLÄRUNG

- 1 Sicherung Netz
- 2 Steckschraub- Anschlussklemme für Netz 230V AC 50-60Hz

- 3 Relais Alarm (optional)
- 4 Jumper (J3) Funktion des Relais Alarm
- 5 Relais OK-Störung (optional)
- 6 Anschlussklemme pot.-freie OK-Störmeldung (30V/1A, Wechsler)

- 7 Anschlussklemme pot.-freie Alarmmeldung (30V/1A, Schliesser)
- 8 Anschlussklemme AC für Wind-Regensensor, 250mA
- 9 Anschlussklemme Lüftertaster

- 10 Jumper für BMZ-Leitungsabschluss

- 11 Anschlussklemme BMZ
- 12 Anschlussklemme Rauchmelder
- 13 Anschlussklemme Rauchtaster

- 14 Taster Reset / Zu

- 15 Anschlussklemme Motor

- 16 Anschlussstecker für Platine "Status-LED" im Deckel
- 17 "Status LED" auf Grundplatine

- 18 Jumper J1 + J2 für BMZ Funktion (nur Störung / Störung gleich Auslösung)
- 19 Poti zur Einstellung der Abschaltsschwelle bei Motoren ohne eigene Lastabschaltung (0,5 - 2,3A)

- 20 Sicherung Akku
- 21 rückstellende Sicherung für Motor
- 22 Anschlusskabel für Notstrom-AKKU 2 x 12V/1,2Ah

- 23 AKKU 1 + AKKU 2

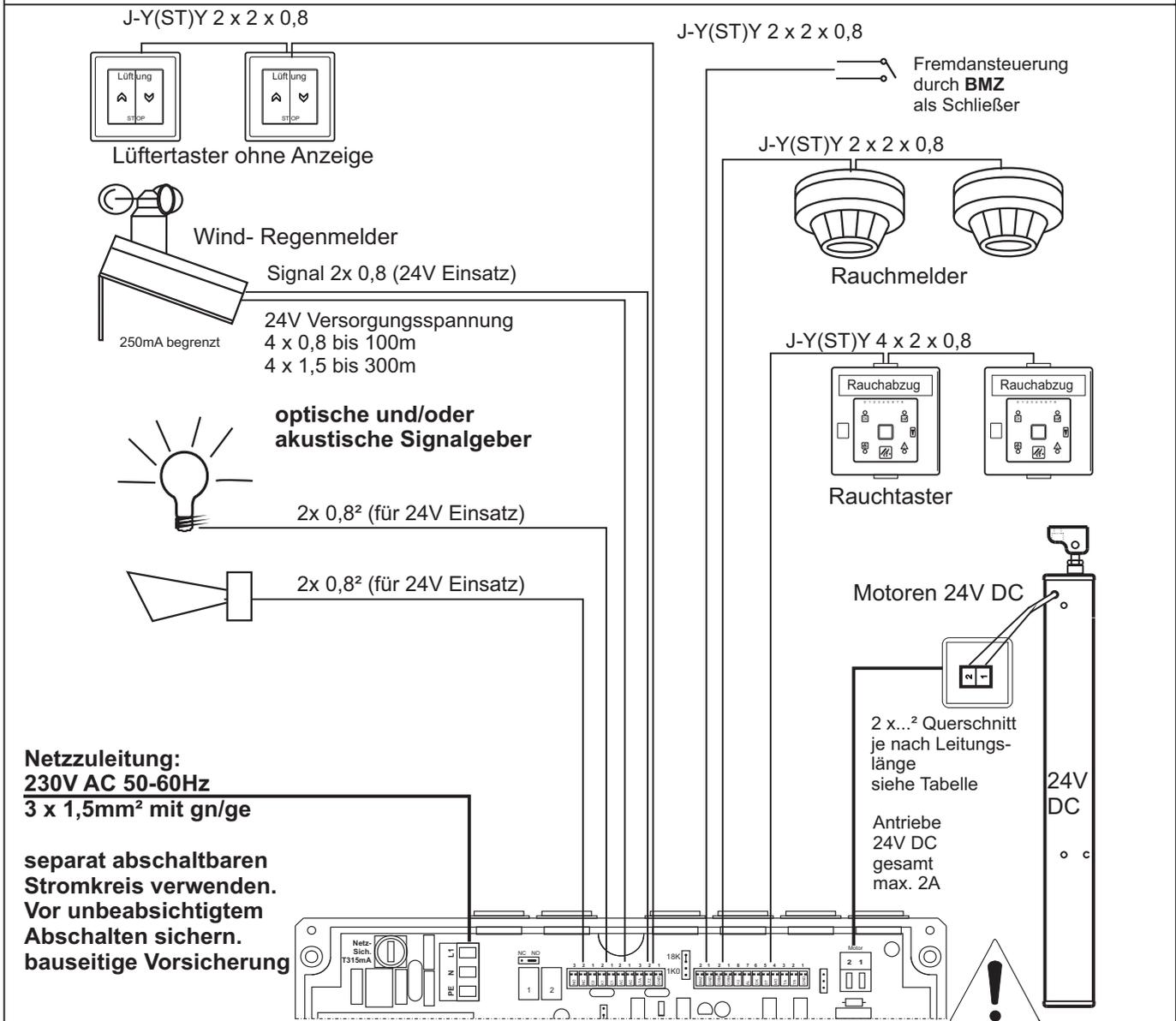
- 24 Anzeige / LED rot für Ladekontrolle, leuchtet wenn der Akku geladen wird (zyklisch)

- 25 Poti für Ladespannungseinstellung, wird werksseitig eingestellt!!!
- 26 Status-LED Anzeige - Netzanschluss OK
- 27 Transformator
- 28 Dipschalterblock - Einstellungen mit Standard- oder Sonderfunktionen

- 29 PG - Kabeleinführungen

- 30 Anschlussstecker für Status-Anzeige Platine
- 31 Status-Anzeige Platine

KABELPLAN



Näherungswerte

| gesamter Strombedarf in A (Ampere) | 1 | 2 |
|--|-------------------------------------|-----|
| Leitungsquerschnitt in mm ² | maximale Leitungslänge in m (Meter) | |
| 2 x 1,5mm ² | 110 | 55 |
| 2 x 2,5mm ² | 180 | 90 |
| 4 x 2,5mm ² * | 360 | 180 |

* Ader 1 und 2 doppelt (paarig) auflegen - **kein grün-gelb**

Für Niederspannungsleitungen 24VDC, Leitungsstromkreise nach VDE 0100 Teil 520-Tabelle 52J (mind. 1,5²), muss in Abhängigkeit der Leitungslänge der erforderliche Querschnitt berechnet werden. Die Spannungsversorgung direkt am Antrieb muss mindestens 20VDC betragen! (Spannungsabfall berücksichtigen)

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts (Näherungswert)

$$\text{Leitungsquerschnitt (mm}^2\text{)} = \frac{\text{Leitungslänge (m)} \times \text{Gesamtstrom (A)}}{73}$$

Achtung! Überwachte Verkabelung immer von Rauchtaster zu Rauchtaster, von autonom. Melder zu autonom. Melder und von Lüftertaster zu Lüftertaster.
 Bis auf die Netzzuleitung führen alle Leitungen 24VDC Niederspannung. Nicht mit Starkstromleitungen zusammen verlegen!
VDE Vorschriften beachten!
 Die angegebenen Leitungstypen sind Empfehlungen. Leitungstypen auf jeden Fall mit der örtlichen Abnahmebehörde, der Brandschutzbehörde, dem Energieversorger und/oder der Berufsgenossenschaft abklären.

BESCHREIBUNG DER JUMPER

J-BMA

Jumper 18K - 1K0, BMZ-Leitungsabschluss

| | | |
|-----|----------|--------------------------------------|
| 18K | gesteckt | Leitung in RWA angeschlossengesteckt |
| 18K | offen | Auslösekontakt mit 18K abschließen |

| | | |
|-----|----------|--|
| 1K0 | gesteckt | Auslösekontakt muss 1kOhm Restwiderstand aufweisen Kurzschluss löst nicht aus |
| 1K0 | offen | Auslösewiderstand in RWA aktiv |

J-1+2 (Alarm + Stör-Relais)

Jumper 1 und 2

Zuordnung der Relais zur Signalisierung **Alarm** oder **Störung**

Sonderfunktionen sind möglich, da die Signale unabhängig gesteuert werden können.

Jumper 1 -> Relais 1

Jumper 2 -> Relais 2

gesteckt **oben** -> Funktion OK (aktiv) / Störsignal (inaktiv)

gesteckt **unten** -> Funktion Alarmsignal

Auslieferungszustand:

- Alarm auf Relais 1 (Alarm auf KI1- **K1->C1**)

- Störung auf Relais 2(OK auf KI1- **No->C2** / Störung auf KI1 **Nc->C2**)

BESCHREIBUNG DER STECKVERBINDER

ANSCHLUSS VERWENDUNG

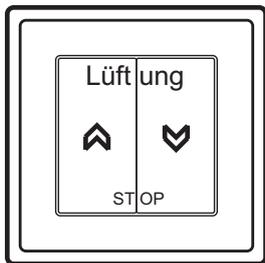
| KI2 | ANSCHLUSS | VERWENDUNG |
|-----|-----------|----------------------------|
| | 1 | RT - GND |
| | 2 | Reset/Zu |
| | 3 | Alarm Auslösung RT |
| | 4 | LED Motorstatus |
| | 5 | LED Störung |
| | 6 | LED Betrieb OK |
| | 7 | LED Alarm |
| | 8 | LED-Spannung +24VDC, 100mA |
| | 1 | ORM - |
| | 2 | ORM + |
| | 1 | BMZ-Auslösung GND |
| | 2 | BMZ-Auslösung Kontakt |

| KI1 | ANSCHLUSS | VERWENDUNG |
|-----|-----------|----------------------------|
| | 1 | Lüftertaster GND |
| | 2 | Lüftung Zu |
| | 3 | Lüftung Auf |
| | 1 | Wind-Regensensor AC |
| | 2 | Wind-Regensensor AC, 250mA |
| | 1 | Relais K1 Com C1 |
| | 2 | Relais K1 No/Nc K1 |
| | 1 | Relais K2 Com C2 |
| | 2 | Relais K2 Nc |
| | 3 | Relais K2 No |

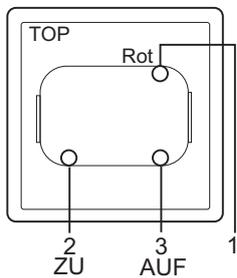
ANSCHLUSS LÜFTERTASTER

Lüftertaster -24V DC

mit 2 Wippen ohne LED
 in weiß,
 Unter- oder Auf-Putz



Rückseite Lüftertaster



Lüftungs- Funktionen:

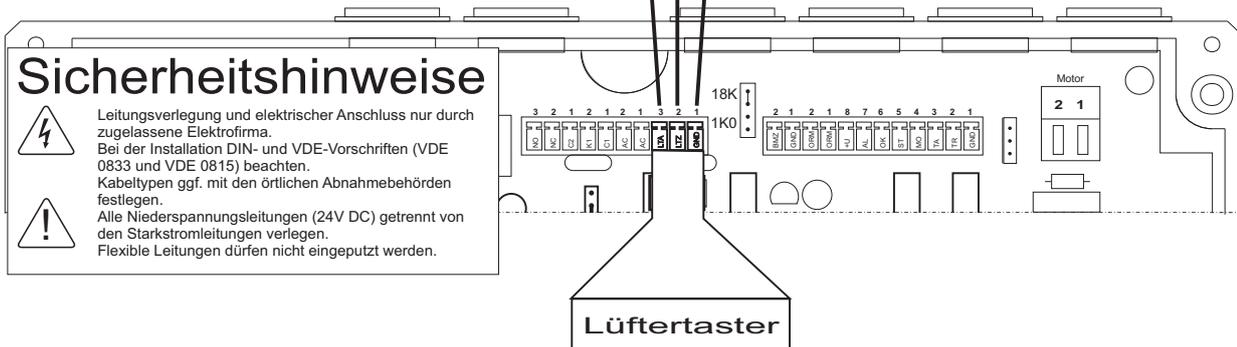
- Funktion RWG "AUF" und RWG "ZU"
- Funktion "STOP": Auf und Zu gemeinsam drücken
- weiter Richtung Auf: Taste "AUF" nochmals drücken
- gezielte Öffnungsweite: Taste "AUF" länger **2 Sekunden drücken und halten** bis gewünschte Öffnungsweite erreicht ist (Totmann)

| SW | Nr. | Offenhaltezeit | |
|---------|-----|----------------|--|
| 1 2 3 4 | 0 | ohne | ohne Störung im RT-Taster oder ORM-Kreis |
| | 1 | 10s Test | |
| | 2 | 5 min | |
| | 3 | 10 min | |
| | 4 | 20 min | |
| | 5 | 30 min | |
| | 6 | 45 min | |
| | 7 | 60 min | mit Störung im RT-Taster oder ORM-Kreis Fenster fährt automatisch wieder auf |
| | 8 | ohne | |
| | 9 | 10s Test | |
| | 10 | 5 min | |
| | 11 | 10 min | |
| | 12 | 20 min | |
| | 13 | 30 min | |
| | 14 | 45 min | |
| | 15 | 60 min | |



| SW | Nr. | Lüftungs-Hub Auf |
|-----|-----|------------------|
| 5 6 | 0 | ohne Begrenzung |
| | 1 | 12s |
| | 2 | 26s |
| | 3 | 44s |

2 x 2 x 0,8²



Sicherheitshinweise

- ⚡ Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma.
- Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
- Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.
- ⚠ Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
- Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.

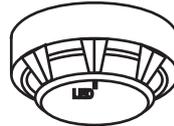
ANSCHLUSS RAUCHMELDER

System Apollo

automatische 2-Draht-Grenzwertmelder
Typ: ohne Zusatzfunktionen

ORM ORBIS
WM ORBIS
Multi ORBIS

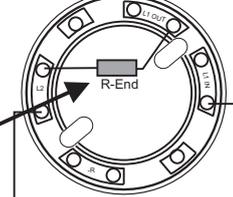
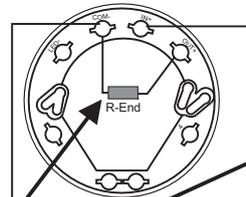
ORM S65
WM S65



Nach dem Leitungsanschluss den Melder in den Sockel einrasten

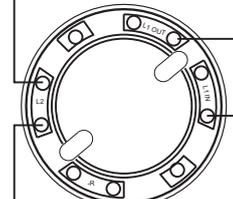
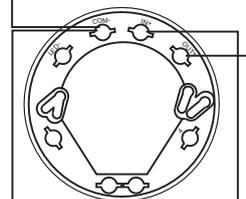
letzter Melder

letzter Melder



Endwiderstand 18kOhm für Leitungsüberwachung im letzten Melder

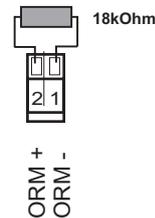
1.ter bis nicht letzter Melder



Achtung!

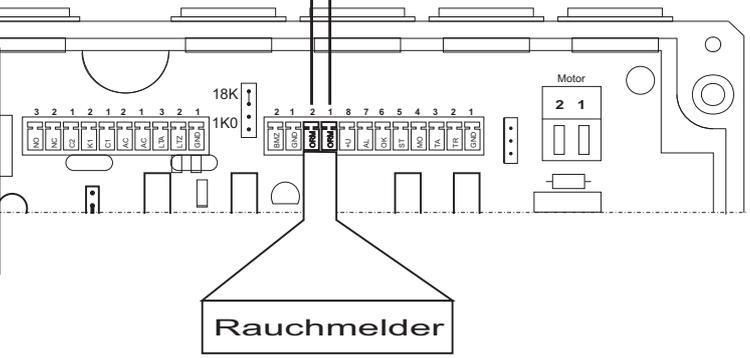
überwachte Verkabelung immer von Melder zu Melder, nicht sternförmig verlegen


Wird kein Rauchmelder angeschlossen: für die Leitungsüberwachung Endwiderstand 18kOhm in der Klemme belassen.



Sicherheitshinweise

-  Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma.
- Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
- Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.
- Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
- Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.

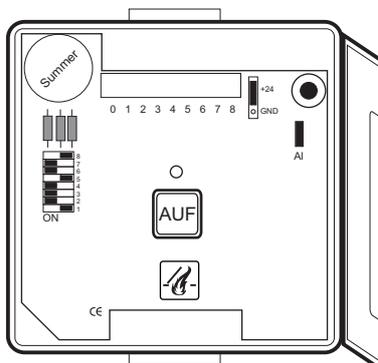
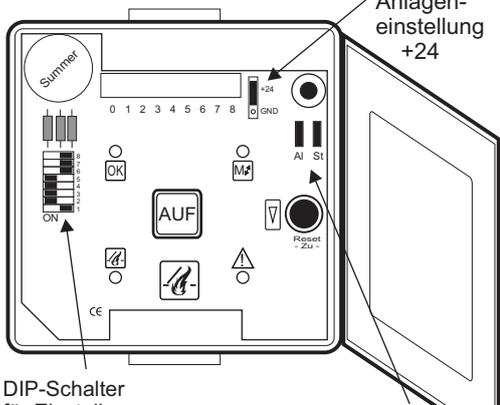


ANSCHLUSS RAUCHTASTER

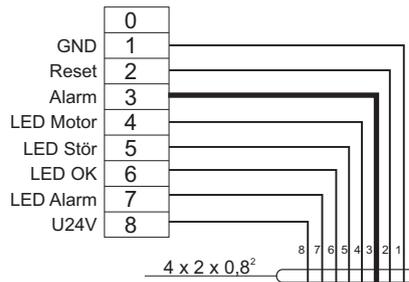
RT 2H/3H/4H -24V DC und **RT 1N - 24V DC**
RT 2H/3H/4H A -24V DC und **RT 1N A-24V DC**
 mit akustischer Alarmmeldung (Dauerton) mit akustischer Alarmmeldung (Dauerton)
RT 2H/3H/4H AS -24V DC
 mit akustischer Alarmmeldung (Dauerton) mit akustischer Störmeldung (Intervallton)

! im letzten bzw. bei einzelndem Rauchtaster Endwiderstände 18K aktiv

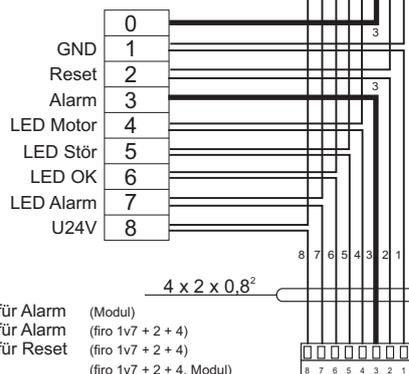
Jumper für
Anlagen-
einstellung
+24



Letzter Rauchtaster:

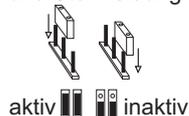
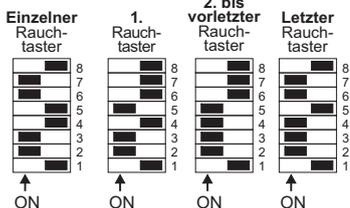


1. bis Vorletzter
Rauchtaster:



DIP-Schalter
für Einstellung

Jumper für
akustische Alarm-
und Störmeldung



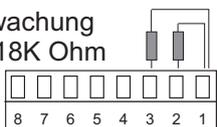
Schalter-Legende

- 8 10K Abschlußwiderstand für Alarm (Modul)
- 7 18K Abschlußwiderstand für Alarm (firo 1v7 + 2 + 4)
- 6 18K Abschlußwiderstand für Reset (firo 1v7 + 2 + 4)
- 5 Klemme "0" aktiv (firo 1v7 + 2 + 4, Modul)
- 4 1K Reihenwiderstand für Alarm AUS (firo 1v7 + 2 + 4, Modul)
- 3 Widerstand parallel (firo 1v7 + 2 + 4, Modul)
- 2 Schließer (firo 1v7 + 2 + 4, Modul)
- 1 Öffner nicht aktiv

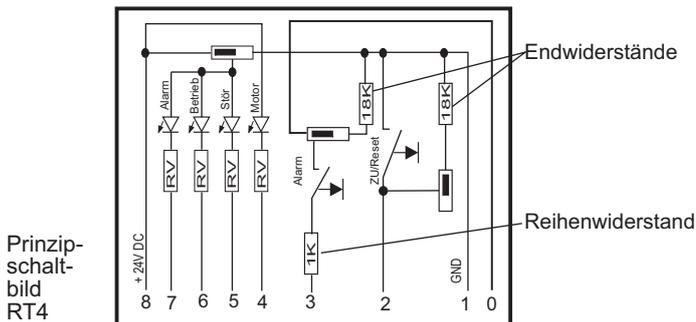
Lage der Rauchtaster (DIN 14 655):

- gut sichtbar,
- nicht verdeckt durch Türflügel etc.,
- Abstand Drucktaste zum Fußboden 1,4m +/-20cm,
- Abstand zum nächsten Rauchtaster max. 20m

Wird kein Rauchtaster
angeschlossen:
für Leitungsüberwachung
Endwiderstände 18K Ohm
einklemmen.



ON



Prinzip-
schalt-
bild
RT4

Sicherheitshinweise



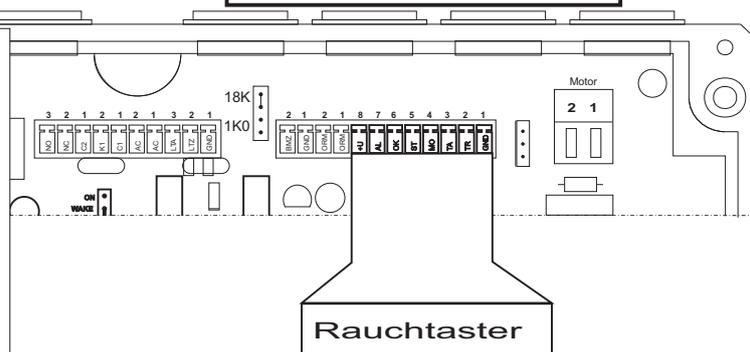
Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma.
Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.



Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.
Die Leitungslängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Abzweigdosen müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.
Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:
Das Fenster schließt automatisch!



Rauchtaster

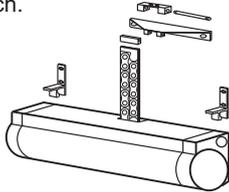
ANSCHLUSS MOTOREN

Anschluss Spindelmotoren _____ keine PolySwitch erforderlich
Anschluss Kettenantrieb mit
Endschalter-Abschaltung (Leitungstrennung) _____ PolySwitch erforderlich
Anschluss Tandem- oder Synchronsteuerung 24V DC _____ keine PolySwitch erforderlich

Anschluss **ein** Spindelmotor: **ohne Lastabschaltung**
Anschluss **mehrere** Spindelmotoren: **mit Lastabschaltung**

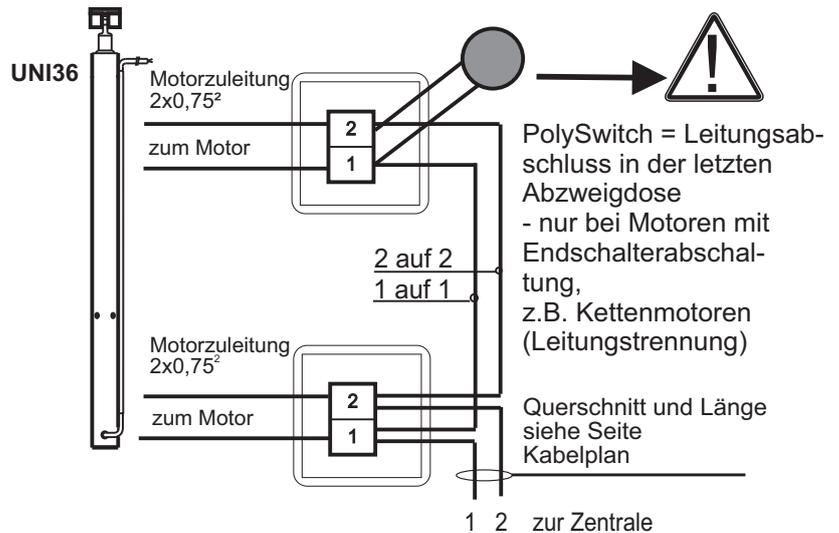
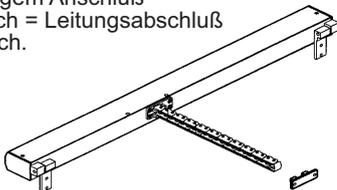
FM xxx RWA -24V DC

in HUB 275 bis 800mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
mit 2-poligem Anschluß
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



K3 -24V DC

in HUB 420 bis 600mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
mit 2-poligem Anschluß
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts (Näherungswert)

$$\text{Leitungsquerschnitt (mm}^2\text{)} = \frac{\text{Leitungslänge (m)} \times \text{Gesamtstrom (A)}}{73}$$

MinLast-Abschaltung = nach 5s unter LowStrom 40mA
MaxLast-Abschaltung = 500mA ... 2500mA
Wendezeit Auf->Zu = 200ms
Startstromüberhöhung = 1000ms, ca. 500mA, dann abfallend
automatische Lastreduzierung = ab 22V Systemspannung

Einstellungen der Dip-Schalter für Motorstrom und Abschaltung siehe Seite 16

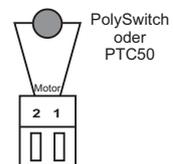
Sicherheitshinweise

- Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma. Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten. Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.
- Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht eingepulzt werden. Die Leitungslängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.
- Abzweigdosen müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.
- Beachten Sie bei der Montage und Bedienung: Das Fenster schließt automatisch!

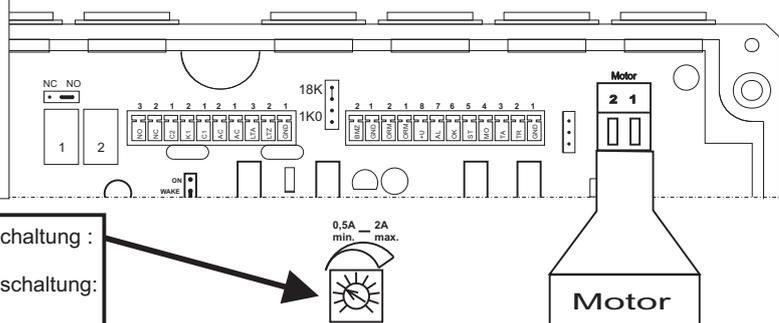
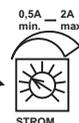


PTC = Leitungsabschluß
Wird kein Motor angeschlossen
PTC in der Klemme belassen

Richtungssteuerung:
in Richtung AUF:
2 = + 1 = -



Bei Anschluss eines Motors **ohne** eigene Lastabschaltung :
Poti auf entspr. Abschaltswelle einstellen
Bei Anschluss mehrere Motoren **mit** integr. Lastabschaltung:
Poti auf MAX einstellen



ANSCHLUSS NETZ UND AKKU

Anschluss Netzspannung



Warnung 230V AC
 Gefährliche Spannung.
 Kann Tod, schwere Körperverletzung
 oder erheblichen Sachschaden verursachen.
Beim Öffnen, bei der Inbetriebnahme, Wartung und bei jeder Veränderung der Anlage müssen vorher die Netzspannung und die Akkus allpolig abgeklemmt werden.
 VdE 0100 für 230V Netz-Anschluss beachten.

Netz-Sicherung

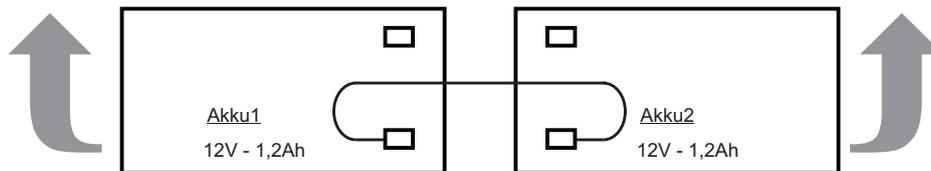
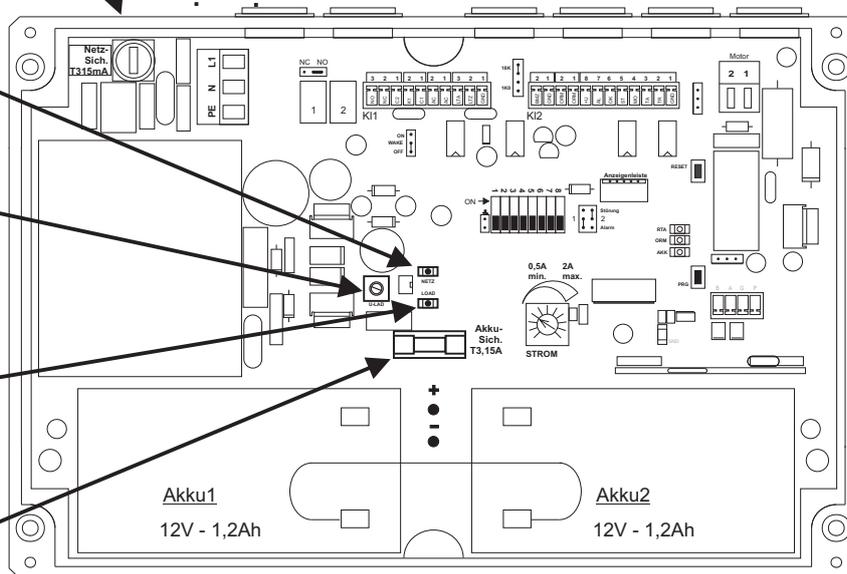
 Netz 230V AC 50-60Hz
 3 x 1,5mm² mit gn/ge
 bauseits Vorsicherung

LED
 Netzanzeige

Poti für Ladespannung wird werkseitig eingestellt.
 Nicht verstellen! (versiegelt)

LED
 Ladespannung leuchtet, wenn AKKU geladen wird (zyklisch)

Sicherung
 AKKU



Anschluss AKKU

Nach der Montage der Zentrale AKKUs vorsichtig einsetzen und AKKU-Leitungen aufklebmen,
 Rot = + (Plus), Blau = - (Minus)

Achtung !
 AKKU richtig anschließen,
 verpolen führt zur Zerstörung
 der Steuerung

Sicherheitshinweise

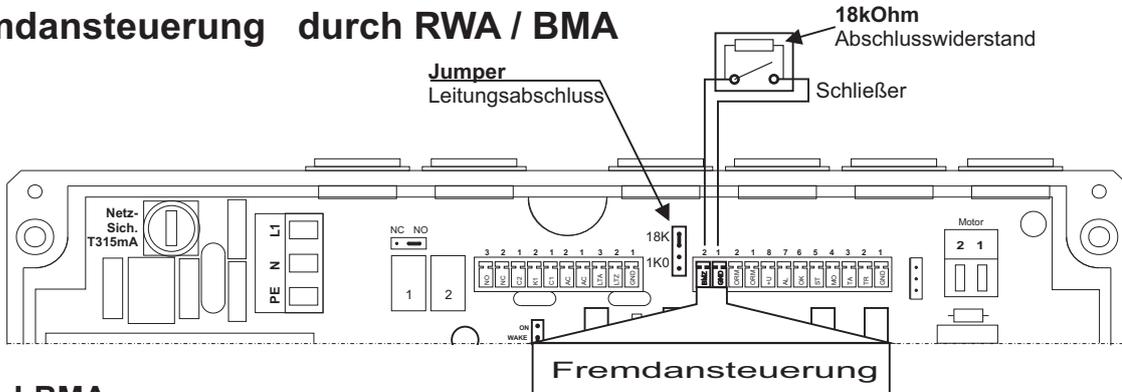


Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma.
 Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
 Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.
 Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
 Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.



ANSCHLUSS DIVERSES

Fremdansteuerung durch RWA / BMA

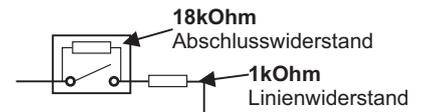


J-BMA

Jumper 18K - 1K0, BMZ-Leitungsabschluss

| | | |
|-----|----------|------------------------------------|
| 18K | gesteckt | Leitung in RWA angeschlossen |
| 18K | offen | Auslösekontakt mit 18K abschließen |

| | | |
|-----|----------|--|
| 1K0 | gesteckt | Auslösekontakt muss 1kOhm Restwiderstand aufweisen Kurzschluss löst nicht aus |
| 1K0 | offen | Auslösewiderstand in RWA aktiv |



BMZ-Linienüberwachung

18kOhm gesteckt: interner 18kOhm Widerstand schließt die Leitung ab, extern nicht notwendig
 1kOhm gesteckt: Auslösewiderstand wird überbrückt, d.h. extern muß ein 2kOhm-Widerstand vorgesehen werden.
 Mittelstellung ==> Parkposition

ACHTUNG!

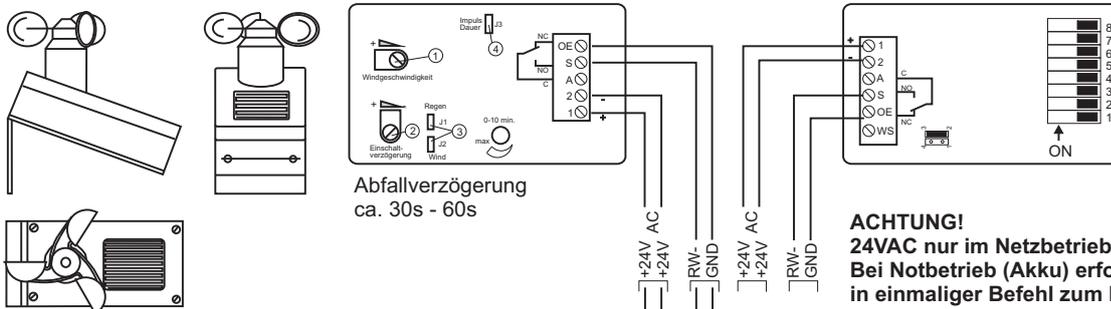
bei anstehender Auslösung durch die BMA ist ein Reset der Anlage möglich - eine erneute Auslösung durch den Rauchtaster ist nicht möglich (rote LED im Taster blinkt).



Anschluß Regen- / Windmelder

WRM -24V AC/DC max. 120mA

WRM/2 -24V AC/DC max. 120mA



ACHTUNG!
 24VAC nur im Netzbetrieb vorhanden.
 Bei Notbetrieb (Akku) erfolgt nach 60s in einmaliger Befehl zum Fenster schließen!

Sicherheitshinweise



Leitungsverlegung und elektrischer Anschluß nur durch zugelassene Elektrofirma.
 Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
 Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.



Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
 Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.

24V / Regen-Wind

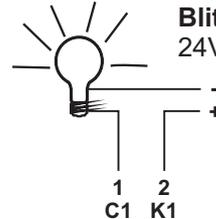
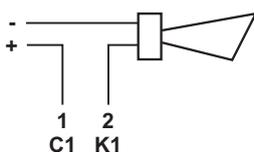
ANSCHLUSS DIVERSES

Anschluss Alarm- / OK und Störmeldung

2 potentialfreie Kontakte á 30V/1A

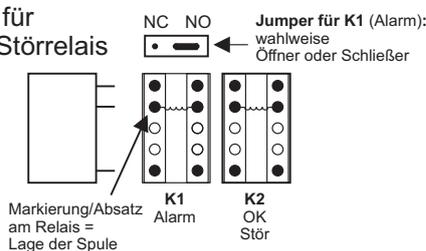
Die Relais können jederzeit in die vorhandenen Sockel gesteckt werden.

Alarmsirene (akustische Meldung)
24VDC/1A (max. Spannung 60V)



Blitzlampe (optische Meldung)
24VDC/1A (max. Spannung 60V)

Steckplätze für
Alarm- und Störrelais
Ansicht von oben



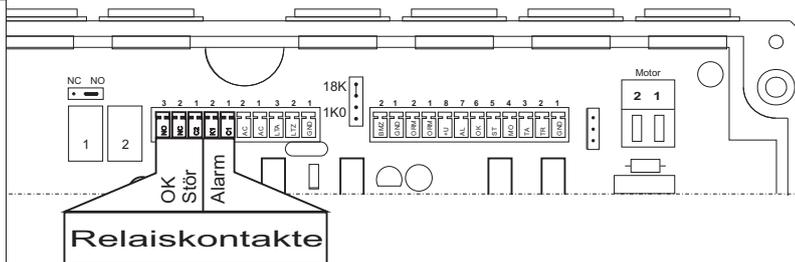
Sicherheitshinweise



Bitte beachten:
Relais richtig einsetzen.
Verpolung führt zur Zerstörung-



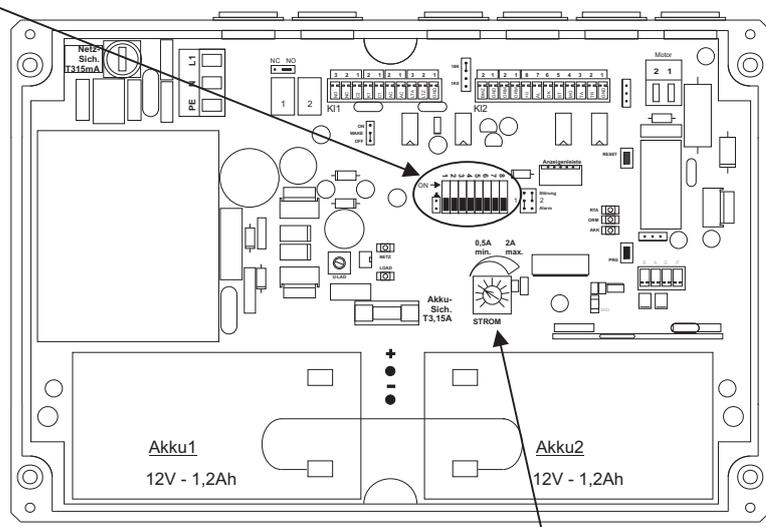
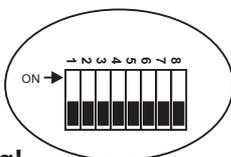
Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss
nur durch zugelassene Elektrofirma.
Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften
(VDE 0833 und VDE 0815) beachten.
Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahme-
behörden festlegen.
Alle Niederspannungsleitungen (24V DC)
getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.



Einstellungen der Dip-Schalter für den Motorausgang

| SW | Nr. | Last-Strom |
|----|-----|----------------------------------|
| | 7 | 0 AUF und ZU gleich |
| | 1 | ZU nur 66% von AUF min. 500mA |

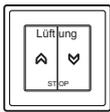
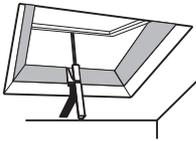
| SW | Nr. | Last-StromAbschaltung |
|----|-----|--|
| | 8 | nach ca. 300ms |
| | 1 | mit 3s Verzögerung nur bei Antrieben mit eigener Lastabschaltung |



Achtung!
Bei Sonderanlagen (Sonderprogramm)
kann eine abweichende DIP-Schalterbelegung
vorliegen.

Bei Anschluss eines Motors ohne eigene Lastabschaltung :
Poti auf entspr. Abschaltsschwelle einstellen
Bei Anschluss mehrere Motoren mit integr. Lastabschaltung:
Poti auf MAX einstellen

INBETRIEBNAHME



Sicherheitshinweise beachten!

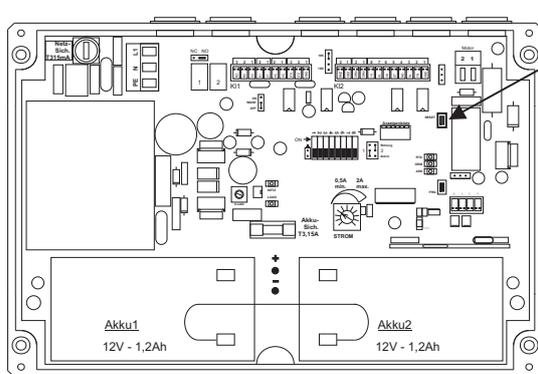
Vor der Inbetriebnahme

1. Motoren am Fenster montieren.
 Motoren mit Hilfsenergie auf Gleichlauf prüfen
 Motoren bis zur Endlage ZU fahren.
 Für erforderliche Richtungsänderung: Adern 1 und 2 tauschen.
2. Die Zentrale und die Komponenten am Baukörper montieren.
3. Die Anschlussleitungen zwischen Zentrale und Rauchmelder, Rauchtaster, Lüfvertaster und Motoren anschließen
 Die Rauchmelder in die Sockel eindrehen!
4. Die Anschlussleitungen in die Steckklemmen nach Plan anschließen und aufstecken.
5. Netz 230V AC 50-60Hz -L1,N,PE- auflegen

AKKU +/- richtig anschließen

(Verpolung führt zur Überlastung von Bauelementen und ggf. zur Zerstörung der Steuerung)

Inbetriebnahme:



1

- 1 Taster RESET bzw. ZU drücken
 -> Motoren sind bzw. fahren ZU,

LED-Anzeige (wenn vorhanden) im Gehäusedeckel kontrollieren



| | | |
|--|----------------------------------|----------------|
| | <input type="radio"/> | LED-Motorlauf |
| | <input type="radio"/> | LED-RWA -"Auf" |
| | <input type="radio"/> | LED-Störung |
| | <input checked="" type="radio"/> | LED-Betrieb |

Leuchtet: wenn Motoren "AUF" geschaltet sind
Leuchtet nicht: wenn Motoren in "ZU"-Lage sind
blinkt: während des Motorlaufs

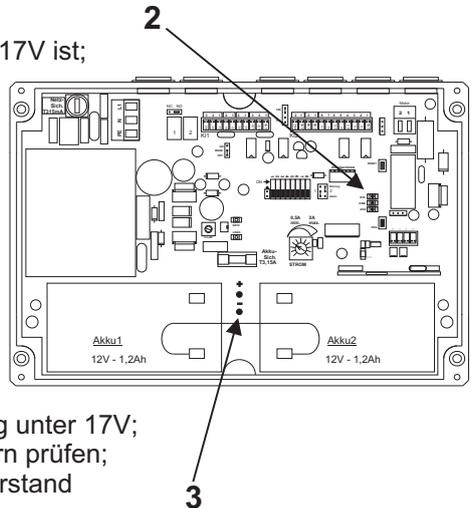
Leuchtet: wenn Alarm ausgelöst wurde
erlischt: nach Drücken der RESET-Taste in der Zentrale oder in einem Rauchtaster

Leuchtet: wenn eine Störung ansteht, wie Leitungsabbriss oder -kurzschluss

Leuchtet: wenn alles in Ordnung ist, keine Störung und kein Netzausfall ansteht
blinkt: bei Netzausfall

INBETRIEBNAHME

- 2** Service-LEDs beobachten
 -> **LED AKK** leuchtet **nicht** wenn Akku defekt; Betriebsspannung unter 17V ist;
 -> **LED ORM** (Rauchmelder) leuchtet **nicht** bei Leitungsabriss den Rauchmeldern;
 -> **LED RT** (Rauchtaster) leuchtet **nicht** bei Leitungsabriss und bei Kurzschluss zu den Rauchtastern (Alarm + Reset) und zur BMA

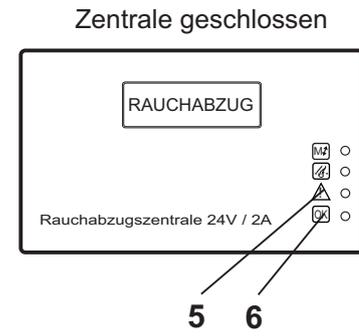


Fehler - Fehlersuche - Fehlerbehebung:

- LED AKKU** leuchtet **nicht**: Anschluss Netz und **AKKU** prüfen, Spannung unter 17V;
LED ORM (Rauchmelder) leuchtet **nicht**: Zuleitung zu den Rauchmeldern prüfen; prüfen ob Rauchmelder im Sockel richtig eingerastet ist und ob Endwiderstand 18kOhm im letzten Rauchmelder vorhanden ist.
LED RT (Rauchtaster) leuchtet **nicht**: Zuleitung zu den Rauchtastern prüfen.
DIP-Schalterstellung in den Rauchtastern prüfen. **siehe Seite 12.**

AKKU Test:

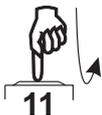
- 3** AKKU-Stecker abziehen
 -> LED-Störung **5 + 10** (Rauchtaster) leuchten Störung
 -> LED-Betrieb OK in der Zentrale **6** und im Rauchtaster **7** verlöschen Betrieb OK
3 AKKU-Stecker wieder aufstecken
 -> LED-Störung **5 + 10** erlöschen nach ca. 15 Sek. Störung
 -> LED-Betrieb OK **6 + 7** leuchten Betrieb OK



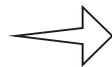
Rauchtaster Test:

- | | | | | | | | |
|-----------|----------------------------------|--|----------------|-----------|----------------------------------|--|----------------|
| 7 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet | 7 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet |
| 8 | <input type="radio"/> | | leuchtet nicht | 8 | <input checked="" type="radio"/> | | blinkt |
| 9 | <input type="radio"/> | | leuchtet nicht | 9 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet |
| 10 | <input type="radio"/> | | leuchtet nicht | 10 | <input type="radio"/> | | leuchtet nicht |

11
 Türe öffnen
 Taste AUF
 (Alarm)

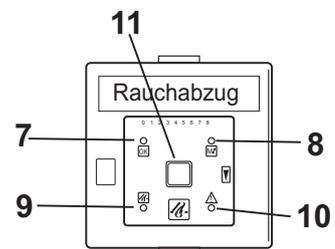


Motoren laufen bis zur Endstellung AUF
 Fenster sind offen



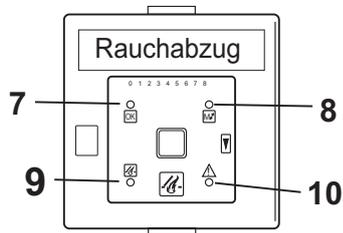
- | | | | |
|-----------|----------------------------------|--|--------------------|
| 7 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet |
| 8 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet permanent |
| 9 | <input checked="" type="radio"/> | | leuchtet |
| 10 | <input type="radio"/> | | leuchtet nicht |

RT4/H -24V DC



wenn nicht: Vergleiche DIP-Schalterstellung **Seite 12**

INBETRIEBNAHME



(Fortsetzung "Rauchtaster Test")

12 Leitung Nr. 3
abklemmen



- | | | | |
|-----------|---|----|----------------|
| 7 | ○ | OK | leuchtet nicht |
| 8 | ○ | M | leuchtet nicht |
| 9 | ○ | A | leuchtet nicht |
| 10 | ● | ! | leuchtet |

Leitung Nr. 3 wieder anklemmen

13 Taster ZU



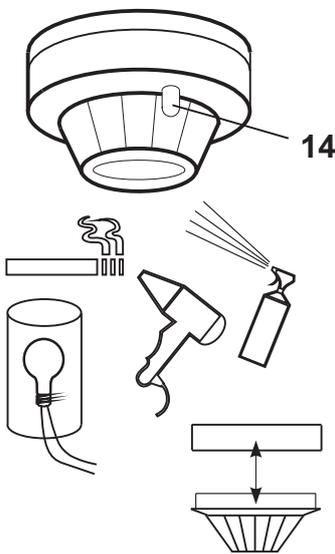
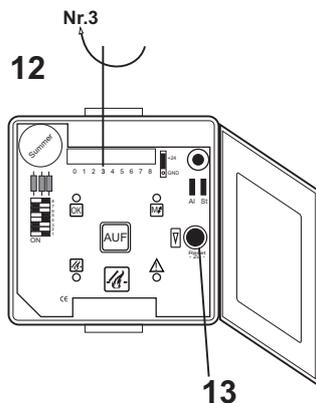
- | | | | |
|-----------|---|----|----------------|
| 7 | ● | OK | leuchtet |
| 8 | ○ | M | leuchtet nicht |
| 9 | ○ | A | leuchtet nicht |
| 10 | ○ | ! | leuchtet nicht |

Motoren laufen bis zur
Endstellung ZU
Fenster sind geschlossen



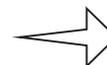
- | | | | |
|-----------|---|----|--------------------------------|
| 7 | ● | OK | leuchtet |
| 8 | ☀ | M | blinkt erlischt nach ca. 2s |
| 9 | ○ | A | leuchtet nicht |
| 10 | ○ | ! | leuchtet nicht |

Glasscheibe einsetzen
Türe schließen



Rauch- und Wärmemelder Test:

Rauchmelder mit
Rauch bzw. Rauchgas
anblasen



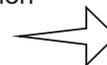
LED leuchtet **14**

Wärmemelder mit heißer
Luft oder Wärmeprüfrohr
anblasen



- | | | | |
|-----------|---|----|-----------------------------|
| 7 | ● | OK | leuchtet |
| 8 | ☀ | M | blinkt bleibt ständig an |
| 9 | ● | A | leuchtet |
| 10 | ○ | ! | leuchtet nicht |

Motoren fahren bis zur
Endstellung AUF



- | | | | |
|-----------|---|----|----------------|
| 7 | ○ | OK | leuchtet nicht |
| 8 | ○ | M | leuchtet nicht |
| 9 | ○ | A | leuchtet nicht |
| 10 | ● | ! | leuchtet |

Melder aus Sockel entfernen

Melder wieder einsetzen

in der Zentrale

15 Taster RESET bzw. ZU
drücken

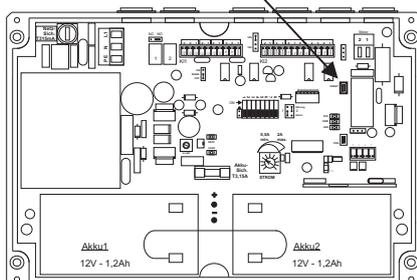


LED **14** erlischt

-> Motoren fahren ZU,



- | | | | |
|-----------|---|----|--------------------------------|
| 7 | ● | OK | leuchtet |
| 8 | ☀ | M | blinkt erlischt nach ca. 2s |
| 9 | ○ | A | erlischt |
| 10 | ○ | ! | leuchtet nicht |



Rauchmelderkammer muß Rauchfrei sein, "RESET drücken" wiederholen

INBETRIEBNAHME

Lüftertaster Test:

Fenster sind geschlossen



LED ○ 8 leuchtet nicht
 LED ○ 10 leuchtet nicht
 LED ○ 16 leuchtet nicht

16

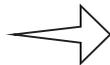
Im Rauchtaster Taste AUF drücken



Motoren fahren Auf

17

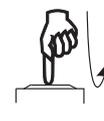
Taste ZU im Lüftertaster drücken



keine Reaktion der Anlage

18

In der Zentrale Rauchtaster ZU oder



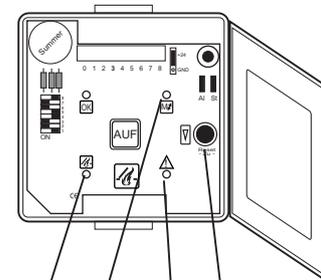
Motoren fahren Zu

19

im geöffneten Rauchtaster ZU und Rauchtaster wieder schließen

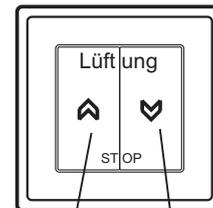
18 od. 19

Motoren sind bis zur Endlage ZU gelaufen



16 8 10 19

Lüftertaster mit 2 Tasten



20 17,21

20

Taste AUF im Lüftertaster drücken



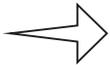
Motoren laufen auf

wenn über Dip-Schalter programmiert = bis zur programmierten Öffnungsweite 12 / 26 / 44 Sek.

LED ☀ 8 blinkt
 LED ○ 10 leuchtet nicht

20

Taste AUF im Lüftertaster ein 2.tes mal kurz drücken



Motoren laufen erneut die eingestellte Zeit

LED ☀ 8 blinkt
 LED ○ 10 leuchtet nicht

20+21

Taste AUF und ZU gleichzeitig (>2Sek.) drücken

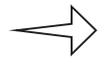


Motoren stoppen

LED ● 8 leuchtet ständig
 LED ○ 10 leuchtet nicht

21

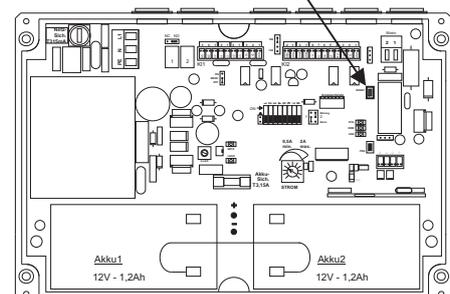
Taste ZU im Lüftertaster drücken



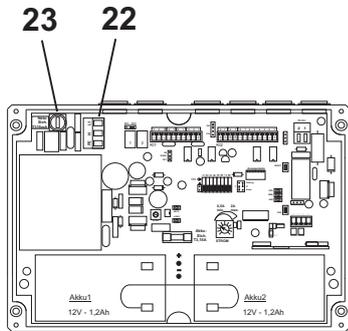
Motoren laufen bis zur Endstellung Zu

LED ☀ 8 blinkt
 erlischt nach ca. 2s
 LED ○ 10 leuchtet nicht

18



INBETRIEBNAHME



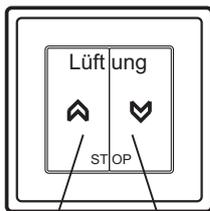
Test Netzanschluss:

- 22**
Netz abklemmen
oder
23
Sicherung entfernen

Zentrale geschlossen



24 + 25
blinken



26 **27**

- 26**
Lüfertaster AUF

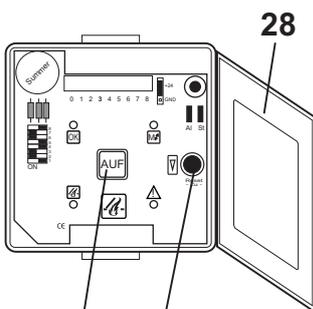


- 27**
Lüfertaster ZU



keine Reaktion der Anlage
- Lüfertaster AUF und ZU
bei Netzausfall außer Funktion

Anlage schließt nach ca. 60s
automatisch



29 **30**

- 28**
Rauchtaster-Tür öffnen

- 29**
Rauchtaster AUF
drücken



- leuchtet nicht
- blinkt
- leuchtet
- leuchtet nicht blitzt

Motoren laufen bis zur Endstellung AUF

AKKU-Spannung messen \rightarrow mind. 24V

- 30**
Rauchtaster ZU
drücken

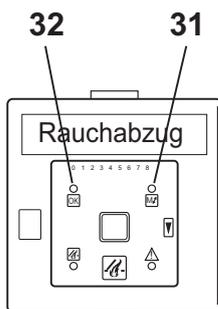


Motoren laufen bis zur
Endstellung ZU

31 blinkt
erlischt nach ca. 2s

Türe schließen
Glasscheibe vorhanden ?

Glasscheibe einsetzen



32 **31**

- 22**
Netz auflegen
23
Sicherung einsetzen

bzw. \rightarrow

32 leuchtet

WARTUNG

Die Wartung soll mindestens 1x jährlich erfolgen !



Zusatzkomponenten wie Regen-Windsensor, Sirenen, Blitzleuchten nach entsprechenden beiliegenden Plänen anschließen.
 Einzel- und Gesamtprüfung durchführen.

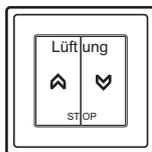
Sichtprüfung:



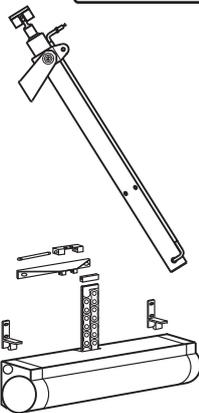
Zentrale, Rauchtaster, Rauch-/Wärmemelder, Lüftertaster und Motoren frei von Schmutz und mechanischer Zerstörung.



Rauch- /Wärmemelder herausdrehen und ausblasen.
 Verschmutzungen beseitigen, ggf. austauschen.
 Raucheintrittsöffnungen müssen frei von Staub, Farbe, Putzresten und Fett sein.
 Anschluss / Zuleitung prüfen.



Rauchtaster von Verschmutzungen befreien.
 Glasscheibe prüfen, ggf. austauschen.
 Anschluss / Zuleitung prüfen.



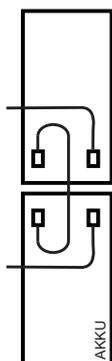
Lüftertaster von Verschmutzungen befreien, ggf. austauschen.
 Anschluss / Zuleitung prüfen.

Motoren von Schmutz reinigen, Spindel neu fetten, ggf. austauschen.
 Die Befestigungsschrauben der Flügel- und Rahmenkonsolen und alle Klemmschrauben prüfen bzw. nachziehen.
 Bei mechanischen Veränderungen, Deformierungen und Zerstörungen beheben bzw. austauschen.
 Abzweigdosen überprüfen.
 Anschluss / Zuleitung prüfen.

Elektrische Prüfung:

Zur AKKU-Prüfung Netz abklemmen!

AKKU-Spannung messen = >25V , sonst austauschen.
 Verfalldatum nachsehen.
 Ist der AKKU älter als 4 Jahre muss er ausgetauscht werden!



Zentrale und angeschlossene Komponenten prüfen.
 Rauchabzugsanlage nach der Anleitung - Inbetriebnahme und Probelauf -, siehe Seite 14 bis 21, Punkt für Punkt kontrollieren.

Wartungsbuch ausfüllen und im Gehäusedeckel das Datum vermerken.

INBETRIEBNAHME

Inbetriebnahme / Wartung

Inbetriebnahme

Datum:

Probelauf

Unterschrift

Wartung

mind. 1x jährlich
 nach der Inbetriebnahme

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Gerätetyp:

Bedienanleitung
 mit Wartungsanleitung