

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 !

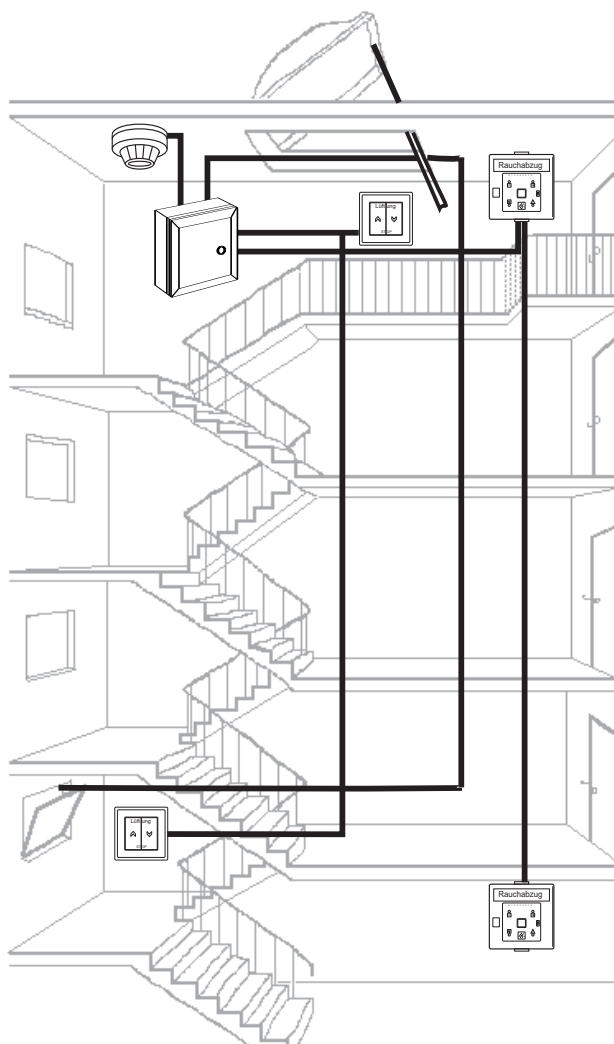
Rauchabzugs-Zentrale 24V DC

Rauchabzugs-Zentrale firo 4 – 24V 4A 1G/1L
elektromotorisch, mikroprozessorgesteuert, mit Notstromversorgung 24V DC

Einsatzbereich:
bestimmungsgemäße
und zweckgerichtete
Verwendung:

Die Rauchabzugs-Zentrale firo 4 24V DC ist für den Einsatz
Als Treppenraum-Rauchabzugsanlage mit 1 überwachten RWA Linie
und bis zu 2 Lüftungsgruppen
sowie für den Wohn- und Industriebereich als Rauchabzugsanlage für
insgesamt 4A Motorstrom (bei 80% ED)
und 3,2A Motorstrom (bei 100% Einschaltdauer) konzipiert.

Anwendung:



Ausgabe: 01.2012

INHALTSVERZEICHNIS / BESTELLTEXT

Inhaltsverzeichnis:

AKKU-Anschluß	Seite 16
Alarm- und Störmeldung	Seite 16
Anwendung	Seite 1
Anwendungsbereich	Seite 4
Begriffserklärung	Seite 7
Bestellnummer	Seite 2
Bestelltext	Seite 2
Darstellung / Details	Seite 6
Detailerklärung	Seite 7
Einsatzbereich	Seite 1
Fremdansteuerung	Seite 15
Inbetriebnahme	Seite 17 - 21 + 23
Kabelplan	Seite 24 + 25
Lüftertasteranschluß	Seite 8
Lüftungsgruppe 2 - Erweiterungskarte	Seite 13
Motorenanschluß	Seite 11 + 12
Motorenauswahl	Seite 4
Netzanschluß	Seite 16
Rauchmelderanschluß	Seite 9
Rauchtasteranschluß	Seite 10
BMA-Modul	Seite 14
Regen/Windmelderanschluß	Seite 15
Sicherheitshinweise	Seite 3
Synchronsteuerungsanschluß	Seite 12
Technische Daten	Seite 5
Wartung	Seite 22

Bestelltext:

-Stück Rauchabzugs-Zentrale
 firo 4 24V DC
 - im Auf-Putz-Gehäuse 310 x 310 x 93mm (H x B x T),
 - in 1 überwachten RWA -Linie,
 - in 1 Lüftungsgruppe zum täglichen Lüften,
 - mit Notstrom-AKKU 24V DC für über 72 Stunden Notstromzeit,
 - für Motoren mit einer Gesamtstromaufnahme von 3,2A bei 100% ED / Einschaltdauer,
 - 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,
-Stück Erweiterungskarte: 2. Lüftungsgruppe für firo 4 24V DC
 - Gruppe 1 + 2 gesamt max. 4A Stromaufnahme bei 80% ED
-Stück Erweiterung: einstellbare Fahr- und Offenhaltezeit für Lüftung mit Sonder-EPROM und Jumpern

Bestellnummer

Rauchabzugszentrale firo 4 24V DC Auf-Putz
 Erweiterungskarte: 2. Lüftungsgruppe
 Erweiterung: einstellbare Fahr- und Offenhaltezeit

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.



Abzweigdosen müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.



Vor jeder Inbetriebnahme, Wartungsarbeit oder Veränderung des Aufbaus sind die Netzspannung und der AKKU abzuklemmen. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ist die Anlage abzuschern.

Schützen Sie alle Aggregate dauerhaft vor Wasser und Schmutz.



Rauchabzüge müssen mind. 1x jährlich geprüft und gewartet werden.

**Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:
Das Fenster schließt automatisch !**



Die Leitungslängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



Nach der Installation und nach jeder Veränderung der Anlage alle Funktionen überprüfen.

Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk repariert werden! Hochempfindliche Prozessorsteuerung.



Achtung Strom:
Gefahr für
Personen und
Leben



Achtung:
Nichtbeachtung
führt zur
Zerstörung



Achtung:
Gefahr /
Personen-
verletzung



INFO

A

C

H

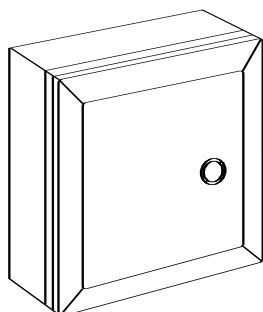
T

U

N

G

ANWENDUNGSBEREICH / MOTORENAUSWAHL



Einsatzbereich:

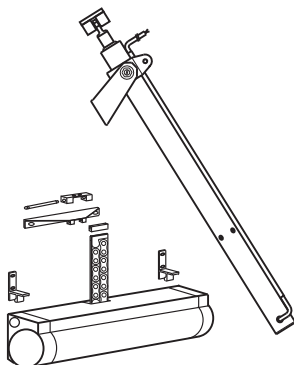
Die firo 4 24V DC ist für Rauchabzugsanlagen (kurz RWA) die elektromotorisch im 24V DC-Bereich arbeiten.

Diese RWA sind vorzugsweise: Treppenraum-Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsanlagen mit 1 RWA- und 1(2) Lüftungsgruppe(n) für bis zu 4A-Motorstrom bei 80% Einschaltdauer (ED). Die firo 4 ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.

Motorenauswahl:

für 4 Schubspindelmotoren 24V DC / 1A oder
für 8 Schubspindelmotoren 24V DC / 0,5A oder
für 4 Zahnstangenmotoren 24V DC / 1A oder
für 8 Zahnstangenmotoren 24V DC / 0,5A oder
für 4 Kettenantriebe 24V DC / 1A oder
für 2 Kettenantriebe 24V DC / 2A

- mit eigener Lastendabschaltung (elektronischer)
- mit/ohne Endschalter
- Motoren nach Stand der Technik (Normenkonform)
- Die Kettenantriebe FMxxxDC (STG-Beikirch, 5-Draht) nur mit Adapter RI 2->5 (extra bestellen) betreiben!



Funktion und Aufgaben:

Die RWA-Rauchabzugsanlage firo 4 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 berechtigte Personen wieder zu schließen: Hierzu wird der Rauchtaster aufgeschlossen und der verdeckt liegende RESET-Taster oder der Taster "RESET-ZU" in der Zentrale betätigt.

Zur täglichen Lüftung wird die firo 4 über örtlich montierte Lüftertaster angesteuert: Dabei ist über STOP jede gewünschte Öffnungsstellung der RWG möglich.

Bis zu 4A-Motorstrom können mit der firo 4 gefahren werden:

Das sind entweder je ein RWG im UG (Zuluft/Keller) und ein RWG im OG (Rauchabzug/Dach) oder mehrere Fenster im Raum (4A Stromentnahme bei 80% Einschaltdauer ED).

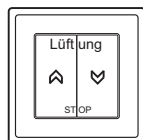
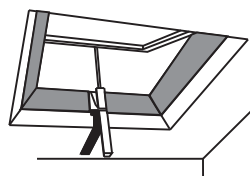
Der Rauchtaster, als manuelle Alarm-Auslösung (mit Alarm-Taster hinter einer Dünnglasscheibe), zeigt über LED den Status der Rauchabzugsanlage an:

2 Rauchtaster und 1 Parallelanzeige sind an die firo 4 anschließbar (Jeder weitere Taster und jede weitere Anzeige reduziert die Notstromzeit).

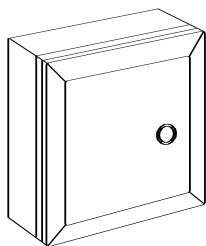
Mit den Lüftertastern werden die RWG zum täglichen Lüften geöffnet, geschlossen und gestoppt (Spaltlüftung).

Bei Netzausfall / im Notstrombetrieb und/oder während des Rauchalarms sind die Lüftertaster wirkungslos (Einmaliges Schließen ist noch möglich).

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



TECHNISCHE DATEN

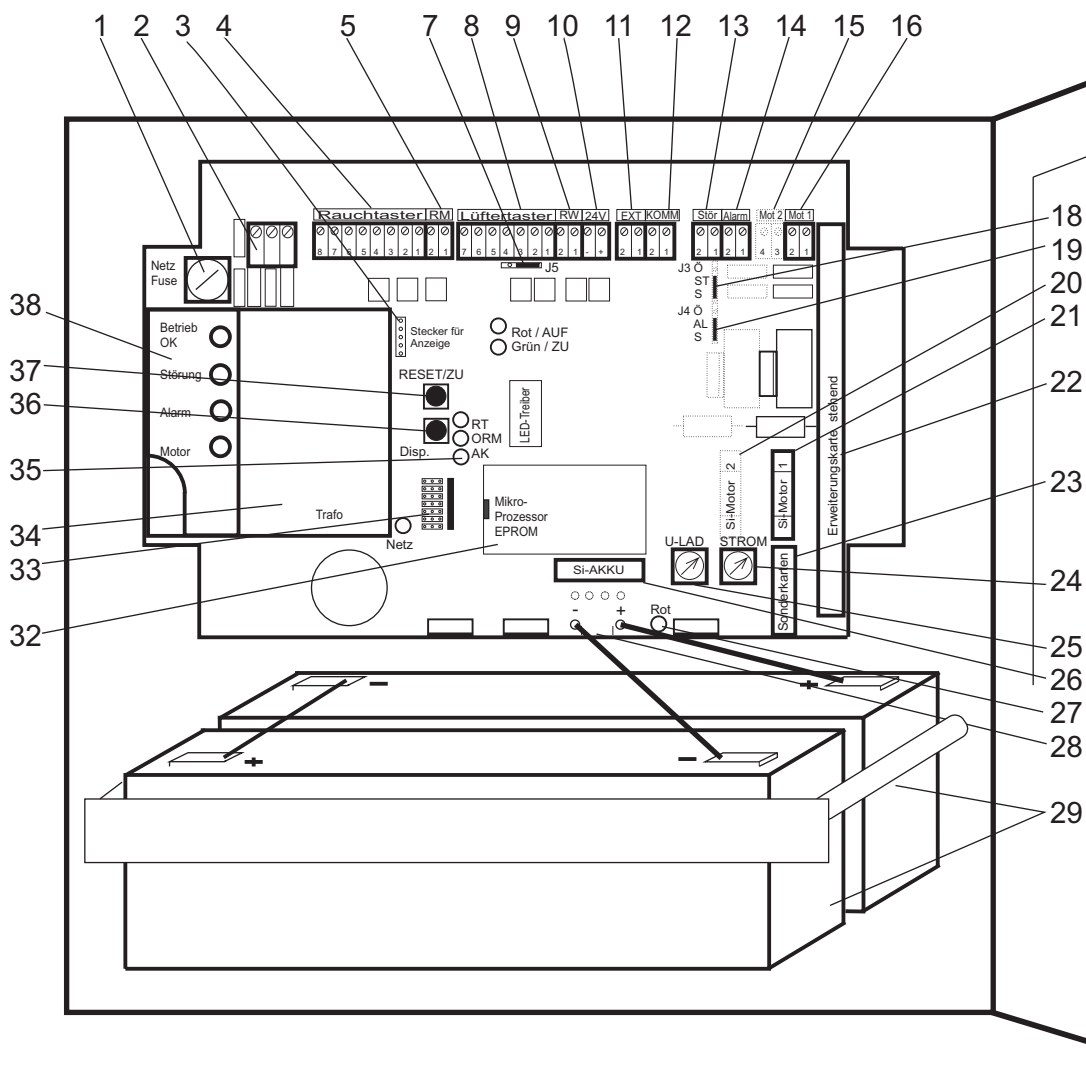


firo 4

(Auf Putz)

Gehäusemaße	Auf Putz	: 310 x 333 x 100mm - Außenmaß (H x B x T)
Betriebsspannung		: 230V AC 50-60Hz (+6% -10%)
Stromaufnahme		: ca. 45mA AC prim.
Leerlauf (Stand by)		: ca. 20mA DC Durchschnitt
Stromabgabe	Motorstrom	: 4A bei 80%ED bzw. 3,2A bei 100%ED
	Rauchmelder	: 10 Stück überwachte 2-Draht-Melder mit Linienendwiderstand 18kOhm
Spannung	Motorspannung	: 22V DC bis 26V DC unregelt, Restwelligkeit kleiner 10%
	je nach Belastung durch die Motorenanzahl bzw. durch das (Gesamt-) Fenstergewicht	
	Motorsteuerung	: Mikroprozessor gesteuert und überwacht. Störungsfreie Nullspannungs-Relaisschaltung, Zyklische Überwachung der Motorleitung auf Abriß und Kurzschluß, Motorlauf- und Fenster IST-AUF-Kennung Abschaltung der Motorspannung nach Stillstand (Leitungsfreischaltung)
	Rauchtaster	: 8 Stück überwachte RT4-Serie mit Linienendwiderstand 18kOhm und 2mA LED mit Vorwiderstand 10kOhm. -> Beliebige Anzahl, wenn RT ohne LED.
	Lüftertaster	: Doppelwippe mit/ohne LED, Spannung ca. 26V DC : mit Erweiterungskarte: in 2 Lüftungsgruppen
Umgebungstemperatur		: 0 bis +50 Grad Celsius
Schutzart		: IP30 nach DIN 40 050
Einschaltdauer		: 100% ED bei 1,6A
Notstromzeit	Batterien 2*12V/2Ah mit Bestückung	: größer 72 Stunden : 1 Rauchmelder, 1 Lüftertaster, 2 Rauchtaster mit LED und 4 Motoren je 1A
Kommunikations-Anschluß		: zur Ansteuerung weiterer Steuerungen
potentialfreie Meldungen		: 1x Alarm; 1x Störung; 30V/1A (max. 60V AC/DC) jeweils umschaltbar Öffner-/ oder Schließerausgang.
Fremdansteuerung		: von bauseitiger RWA / BMA
Anschluß Regen/Wind		: Stromversorgung 24V/100mA; pot.-fr. Meldeeingang
Offenhaltezeit		: einstellbar über Jumper, nur mit Sonder-EPROM
Aufbau		: nach Stand der Technik - Normenkonform

DARSTELLUNG / DETAILS



BEGRIFFS- UND DETAILERKLÄRUNG

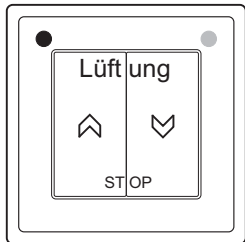
- 1 Sicherung Netz
- 2 Steckschraub-Anschlußklemme für Netz 230V AC 50-60Hz
- 3 Anschlußstecker für Platine "Status-Anzeige" auf dem Trafo
- 4 Steckschraub-Anschlußklemme für Rauchtaster
- 5 Steckschraub-Anschlußklemme für Rauch- bzw. Wärmemelder als 2-Draht-Melder
- 7 Jumper (J5) Lüftertaster - STOP als Schließer (links) oder Öffner (rechts)
- 8 Steckschraub-Anschlußklemme für Lüftertaster (Auf, Zu, Stop und Anzeige Auf und Sammelstör)
- 9 Steckschraub-Anschlußklemme für pot.fr. Meldeeingang (Öffner) vom Regen- / Windmelder
- 10 Steckschraub-Anschlußklemme für Stromversorgung Regen- / Windmelder 24V
- 11 Steckschraub-Anschlußklemme für Fremdansteuerung durch RWA / BMA
- 12 Steckschraub-Anschlußklemme für Kommunikation / Ansteuerung weiterer Zentralen / Motorsteuerungen
- 13 Steckschraub-Anschlußklemme für pot.fr. Sammelstörmeldung (30V/1A) -nur auf Wunsch bestückt-
- 14 Steckschraub-Anschlußklemme für pot.fr. Alarmmeldung (30V/1A) -nur auf Wunsch bestückt-
- 15 Steckschraub-Anschlußklemme für Motorgruppe 2 -nur auf Wunsch bestückt- (Gruppe 1+2 gesamt max. 4A bei 80% ED)
- 16 Steckschraub-Anschlußklemme für Motorgruppe 1
- 18 Jumper (J3) Störung -nur auf Wunsch bestückt-
- 19 Jumper (J4) Alarm -nur auf Wunsch bestückt-
- 20 Sicherung für Motorgruppe 2 -nur auf Wunsch bestückt-
- 21 Sicherung für Motorgruppe 1
- 22 Steckplatz für Erweiterungskarte: 2. Lüftungsgruppe -nur auf Wunsch- oder
- 23 Steckplatz für Sonderfunktionskarten: Alarmzeitbegrenzung etc.
- 24 Poti für Einstellung der Schaltschwelle (für Motoren ohne eigene Abschaltung 0,5 - 3,9A)
- 25 Poti für Ladespannung; wird werkseitig eingestellt
- 26 Sicherung AKKU
- 27 Anzeige / LED rot für Ladekontrolle, leuchtet wenn AKKU geladen wird (zyklisch)
- 28 Anschlußstecker für 2 Stück Notstrom-AKKUs
- 29 Notstrom-AKKU 2 x 12V/2Ah
- 32 Mikroprozessor EPROM
- 33 Jumper-Array für Sonderfunktionen - in Verbindung mit Sonder-EPROM's
- 34 Trafo
- 35 Service-LEDs für Betriebsspannung, Rauchmelder-Linie und Rauchtaster-Linie (Leitungsüberwachung)
- 36 Service-Taster
- 37 Taster RESET / ZU
- 38 LED-Anzeige / Statusanzeige: Betrieb OK, Sammelstörung, Alarm ausgelöst und Motor Auf bzw. läuft.

ANSCHLUSS LÜFTERTASTER

Lüftertaster -24V DC

mit LED AUF + Stör
in weiß,
Unter- oder Auf-Putz

Stopp=beide Tasten drücken

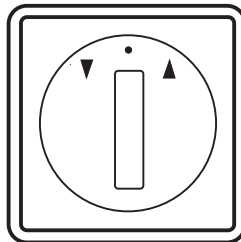


oder

Lüftertaster -24V DC

mit Drehknopf Auf-0-Zu
in weiß,
Unter- oder Auf-Putz

keine Stoppfunktion

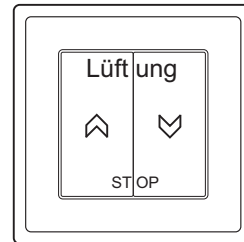


oder

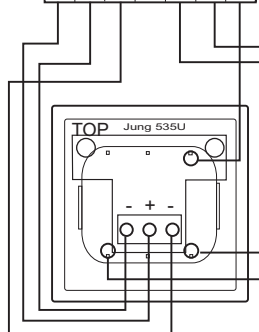
Lüftertaster -24V DC

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

Stopp=beide Tasten drücken

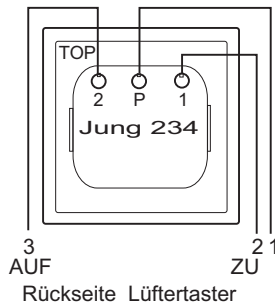


Klemmleiste Zentrale



Rückseite Lüftertaster

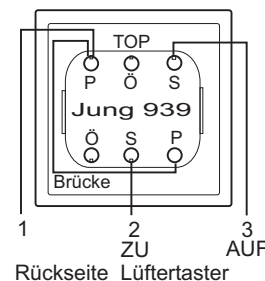
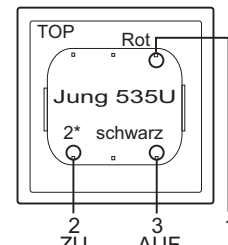
3 x 2 x 0,8²



Rückseite Lüftertaster

2 x 2 x 0,8²

oder



Rückseite Lüftertaster

2 x 2 x 0,8²

Öffner oder Schließer

Jumper für Einstellung

STOP =

Öffner oder Schließer

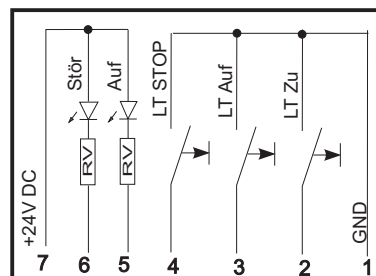


J5

Schließer (Standard)

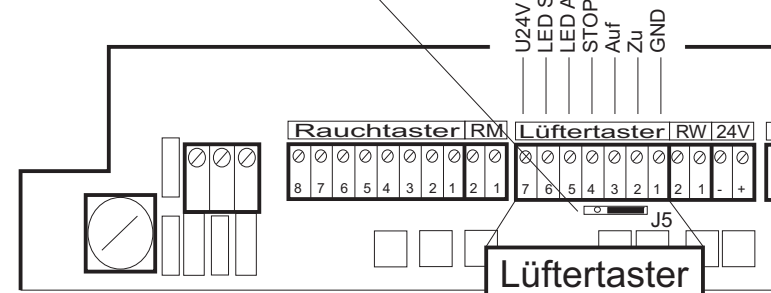
Öffner

Prinzipschaltbild



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.



Lüftertaster

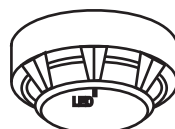
ANSCHLUSS RAUCHMELDER

System Apollo

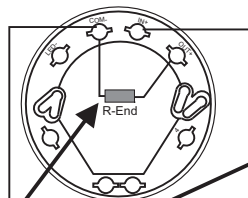
automatische 2-Draht-Grenzwertmelder
Typ: ohne Zusatzfunktionen

Nach dem Leitungsanschluss den
Melder in den Sockel einrasten

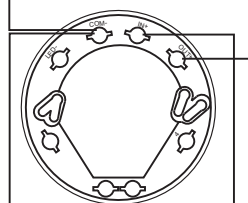
ORM ORBIS
WM ORBIS
Multi ORBIS



letzter Melder



Endwiderstand 18kOhm
für Leitungsüberwachung
im letzten Melder



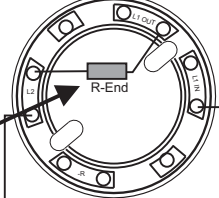
1 (-)

2 (+24)

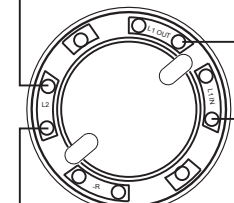
ORM S65
WM S65



letzter Melder



1.ter bis nicht
letzter Melder

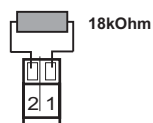


1 (-)

2 (+24)

Achtung!

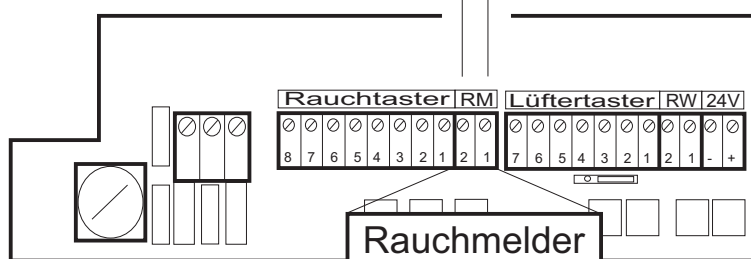
überwachte Verkabelung immer
von Melder zu Melder,
nicht sternförmig verlegen



ORM +
ORM -



Wird kein Rauchmelder ange-
schlossen: für die Leitungsüber-
wachung 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.



Gilt für Zentralen-Typ:
R6.15xxxx
ab Mai 2008

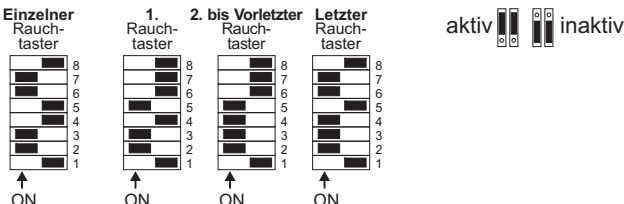
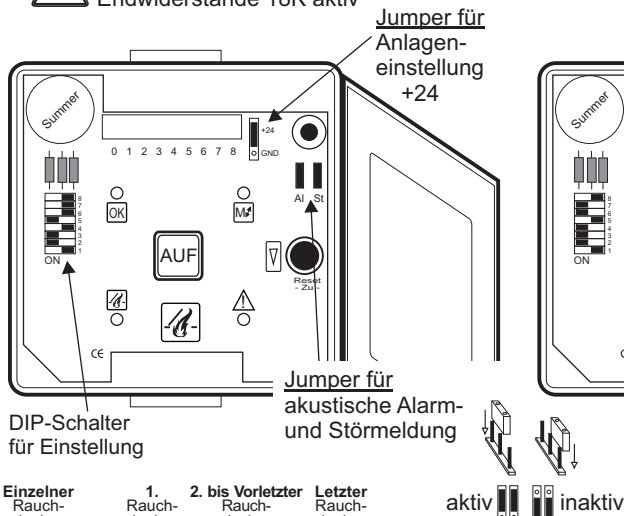
firomatic®

firomatic
Gustav-Bastert-Str. 4
D-33719 Bielefeld
Tel: +49 (0) 521 94749-16
Fax: +49 (0) 521 94749-17

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 einzelem Rauchtaster Endwiderstände 18K aktiv

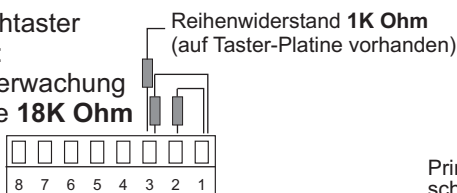


Lage der Rauchtaster (DIN 14 655):

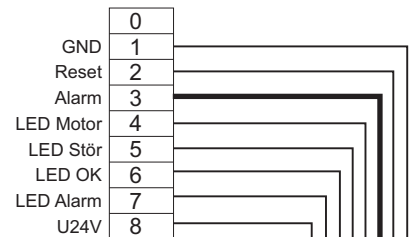
- gut sichtbar,
- nicht verdeckt durch Türflügel etc.,
- Abstand Drucktaste zum Fußboden 1,4m +/-20cm,
- Abstand zum nächsten Rauchtaster max. 20m

Wird kein Rauchtaster angeschlossen:

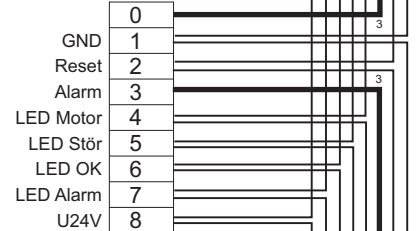
Für Leitungsüberwachung Endwiderstände 18K Ohm einklemmen



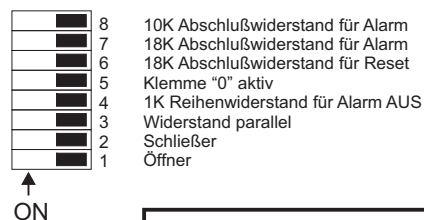
Letzter Rauchtaster:



1. bis Vorletzter Rauchtaster:

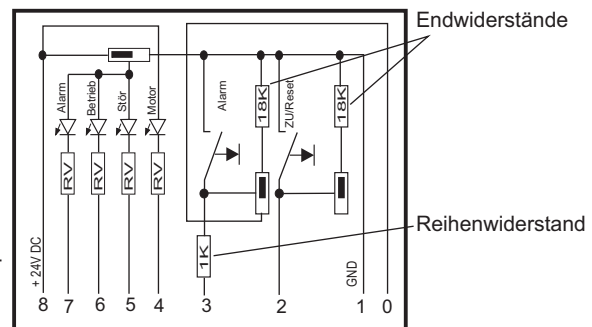


Schalter-Legende



(Modul)
(firo 1 + 2 + 4)
(firo 1 + 2 + 4)
(firo 1 + 2 + 4, Modul)
(Modul neu, firo 2 + 4 ab Mai 08)
(firo 2 + 4, Modul)
(firo 2 + 4, Modul)
(firo 1)

ON



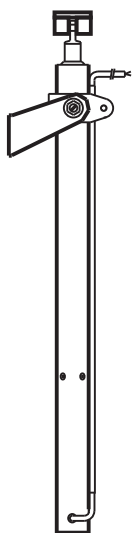
Sicherheitshinweise

 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 MOTOREN

Motoren mit oder ohne integrierter Lastabschaltung

UNI 36 oder vergleichbar / 24V DC



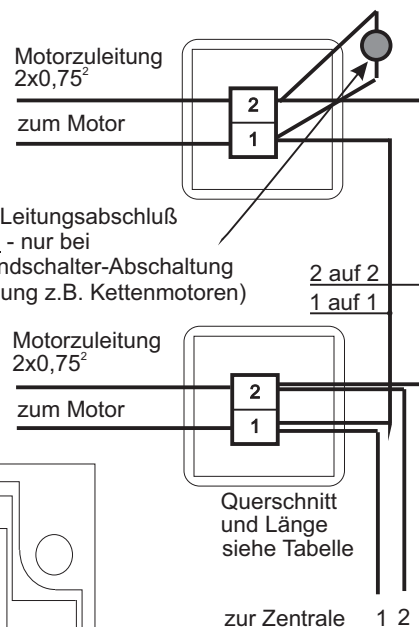
in HUB 300, 500 und 750m;
mit oder ohne integrierter
Lastabschaltung;
Keine PolySwitch erforderlich.



Motoren ohne eigene
Lastabschaltung:
1 Motor pro Zentralen-
klemme



Poly-Switch = Leitungsabschluß
in letzter Dose - nur bei
Motoren mit Endschalter-Abschaltung
(Leitungstrennung z.B. Kettenmotoren)



Bei Anschluss von Motoren
ohne eigene Lastabschal-
tung :
Poti auf entspr. Abschalt-
schwelle einstellen,
Bei Anschluss von Motoren
mit integr. Lastabschaltung
Poti auf MAX einstellen.

gesamter Strombedarf in A (Ampere)	1	2	3	4
Leitungsquerschnitt in mm²	maximale Leitungslänge in m (Meter)			
3 x 1mm²	73	36	24	18
3 x 1,5mm²	109	54	35	27
3 x 2,5mm²	180	90	60	45
* 5 x 2,5mm²	360	180	120	90

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts

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

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.



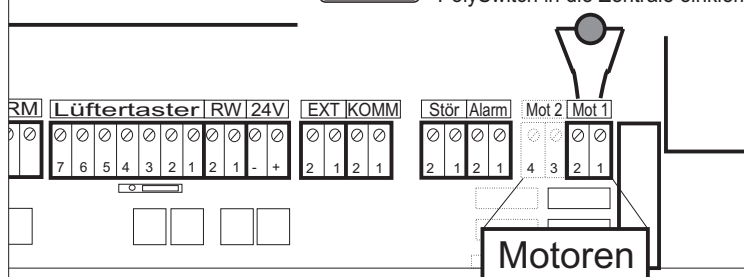
Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.
Die Leitungslängen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.



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



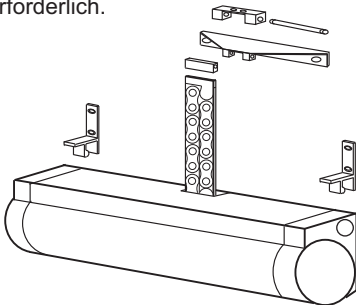
PolySwitch = Leitungsabschluß
Wird kein Motor angeschlossen
PolySwitch in die Zentrale einklemmen



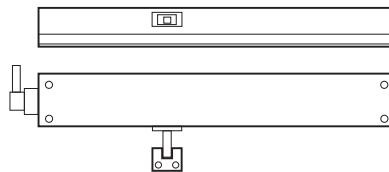
ANSCHLUSS MOTOREN

Kettenantriebe mit integrierter Abschaltung (Strompoti auf MAX)

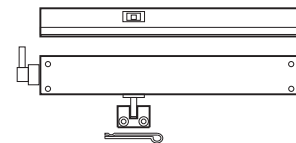
FM xxx RWA -24V DC
in HUB 275 bis 800mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
mit 2-poligem Anschluß
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



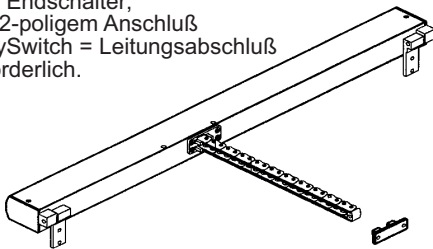
MXL 920 -24V DC
in HUB 420 oder 600mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



MLA 920 -24V DC
in HUB 380mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.

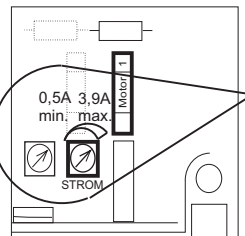


K3 -24V DC
in HUB 420 bis 600mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
mit 2-poligem Anschluß
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



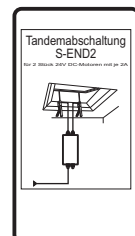
Poly-Switch = Leitungsabschluß
in letzter Dose - nur bei
Motoren mit Endschalter-Abschaltung
(Leitungstrennung z.B. Kettenmotoren)

Tandem- oder Synchronabschaltung S-End2 oder S-Weg2



Bei Anschluß einer Tandem-
oder Synchronsteuerung
Poti auf MAX einstellen.

Keine PolySwitch erforderlich.



weitere Einstellungen
siehe Seite Z3

gesamter Strombedarf in A (Ampere)	1	2	3	4
Leitungs- querschnitt in mm²	maximale Leitungslänge in m (Meter)			
3 x 1mm²	73	36	24	18
3 x 1,5mm²	109	54	35	27
3 x 2,5mm²	180	90	60	45
* 5 x 2,5mm²	360	180	120	90

* Ader 1 und 2 doppelt nehmen

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts

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

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.



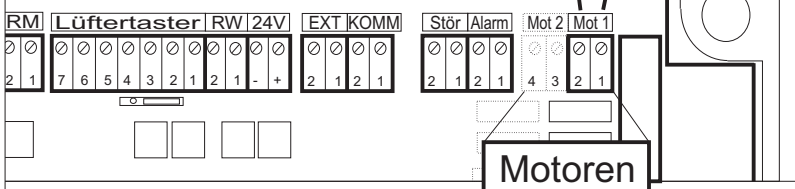
Abzweigdosen müssen für Wartungszwecke zugänglich
sein.



Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:
Das Fenster schließt automatisch !

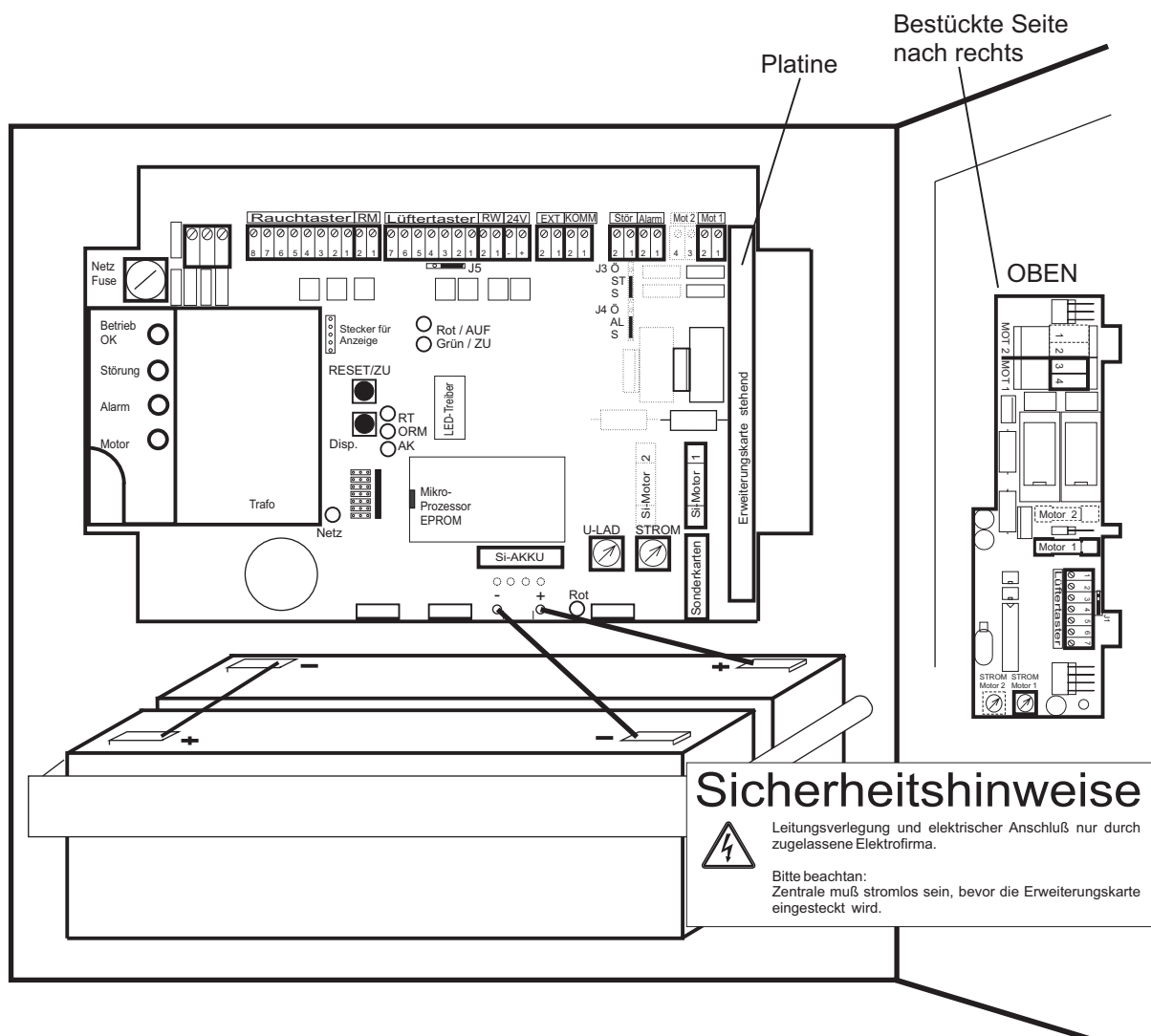


PolySwitch = Leitungsabschluß
Wird kein Motor angeschlossen
PolySwitch in die Zentrale einklemmen



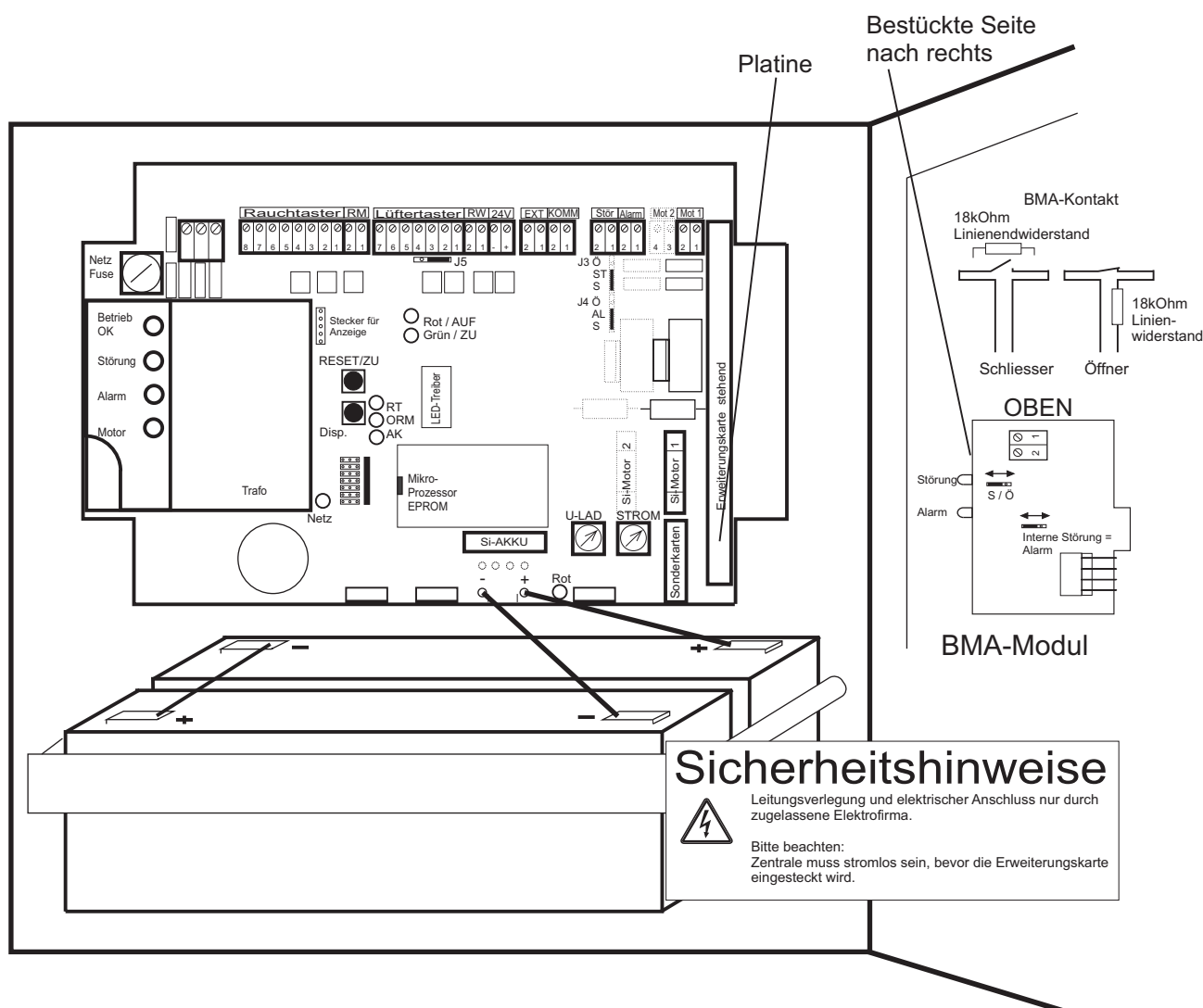
ERWEITERUNG 2. LÜFTUNGSGRUPPE

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale Netzspannung und AKKU abklemmen
- Steckkarte "2. Lüftungsgruppe" einstecken
- Motoren und Lüftertaster anklemmen
- Gruppe 1+2 gesamt max. 4A bei 80% Einschaltdauer
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten



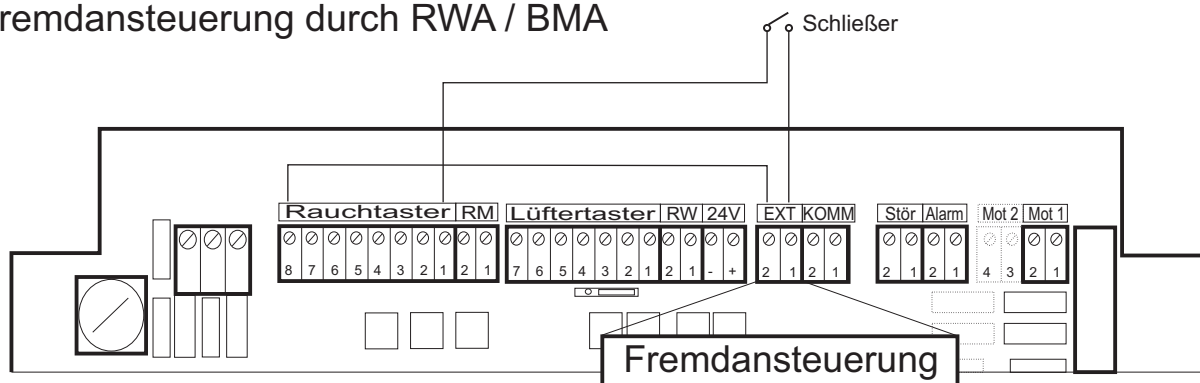
ERWEITERUNG BMA-MODUL

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale Netzspannung und AKKU abklemmen
- Steckkarte "BMA-Modul" einstecken
- Kabel von BMA-Kontakt (potentialfrei) anklemmen
- Überwachungswiderstand lt. Plan einklemmen
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten

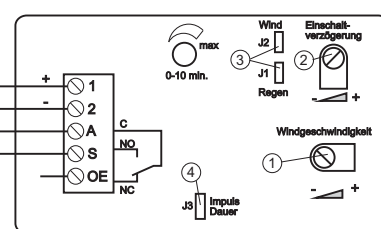
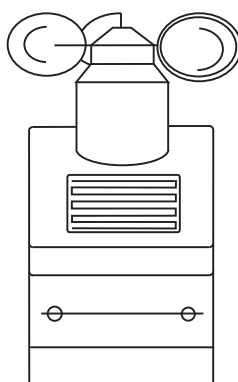
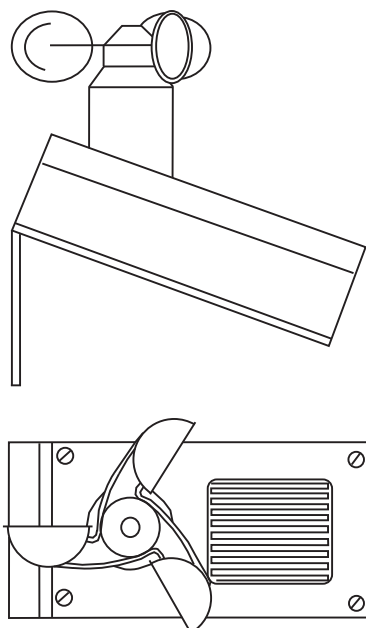


ANSCHLUSS DIVERSES

Fremdansteuerung durch RWA / BMA



Anschluß Regen- / Windmelder: WRM -24V DC



Abfallverzögerung
ca. 30s - 60s

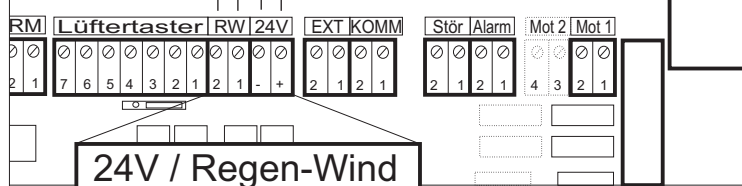
Sicherheitshinweise



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

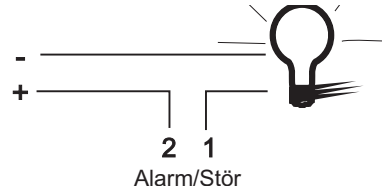
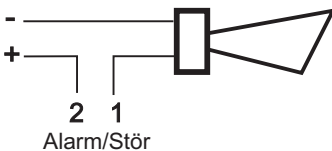
Anschluß Alarm- und Störmeldung (2 potentialfreie Kontakte 30V/1A)

Die Relais können als Zubehör jederzeit in die vorhandenen Sockel gesteckt werden.

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

Blitzleuchte (optische Meldung)
24V DC/1A (max. Spannung 60V)

- nur auf Wunsch
bestückt
jederzeit aufrüstbar-



Sicherheitshinweise



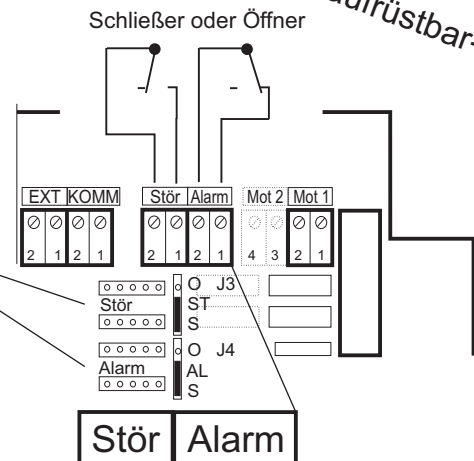
Bitte beachten:
Relais richtig einsetzen. Verpolung führt zur Zerstörung!
Leitungsverlegung und elektrischer Anschluß nur durch zugelassene Elektrofirma.



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

Steckplätze für Alarm- und Störrelais

Ansicht von oben



Anschluß Netzspannung

Sicherheitshinweise



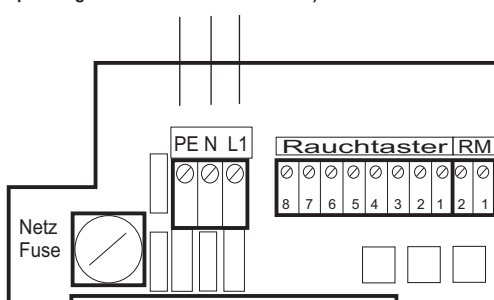
Leitungsverlegung und elektrischer Anschluß nur durch zugelassene Elektrofirma.
Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833 und VDE 0815) beachten.



Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden festlegen.
Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.
Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.

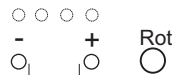
Netz
230V AC 50-60Hz
3 x 1,5qmm mit gn/ge
bauseits Vorsicherung

(Vor jeder Inbetriebnahme, Wartungsarbeit oder Veränderung des Aufbaus sind die Netzspannung und der AKKU abzuklemmen.)



Anschluß AKKU

Si-AKKU



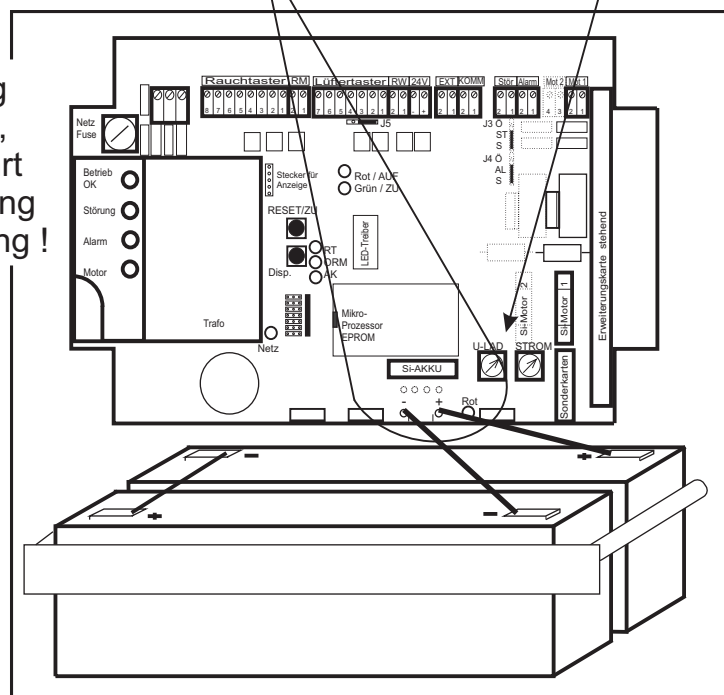
Sicherung AKKU

LED Ladekontrolle leuchtet, wenn geladen wird (zyklisch)

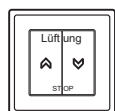
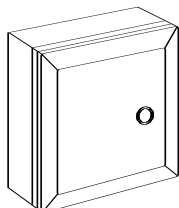
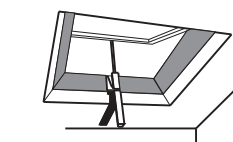
Poti für Ladespannung wird werkseitig eingestellt
Nicht verstellen !



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



INBETRIEBNAHME



Sicherheitshinweise beachten!

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, Lüftertaster 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.

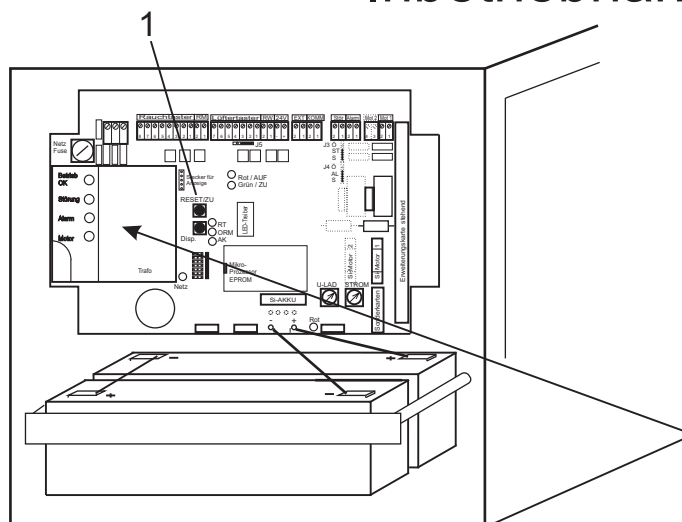
AKKU +/- richtig aufstecken

SI-AKKU



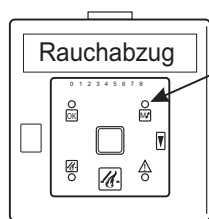
- Verpolung führt zur Zerstörung der Akkusicherung oder der Elektronik!-

Inbetriebnahme:



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

LED-Anzeige:
 in der Zentrale und
 im Rauchtaster kontrollieren



- OK LED-Betrieb OK
- ⚠ LED-Störung
- 🔊 LED-Alarm
- ⚡ LED-Motor

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

Leuchtet: wenn eine Störung ansteht, wie Leitungsriß oder -kurzschluß

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

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

INBETRIEBNAHME

2 Disp. - Taste drücken und halten

3 Service-LEDs beobachten

- > LED U24 leuchtet nicht wenn Betriebsspannung unter 17V ist;
- > LED RML (Rauchmelder) leuchtet nicht bei Leitungsabriß zu den Rauchmeldern;
- > LED RTL (Rauchtaster) leuchtet nicht bei Leitungsabriß zu den Rauchtastern.

Fehler - Fehlersuche - Fehlerbehebung:

LED U24 leuchtet nicht: Anschluß Netz und AKKU prüfen, Spannung unter 17V;
 LED RML (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 RTL (Rauchtaster) leuchtet nicht: Zuleitung zu den Rauchtastern prüfen.
 Endwiderstand 18kOhm darf nur im letzten Rauchtaster vorhanden sein;
 in allen anderen Rauchtastern abknipfen.

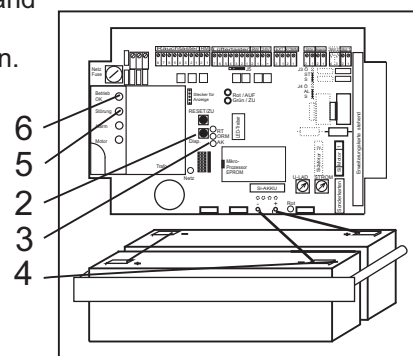
AKKU Test:

4 AKKU-Stecker abziehen

- > LED-Störung 5 + 10 leuchten ———— ● ▲ Störung
- > LED-Betrieb OK ———— ○ OK Betrieb OK

4 AKKU-Stecker wieder aufstecken

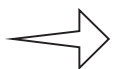
- > LED-Störung 5 + 10 erlöschen nach ca. 2 Sek.
- > LED-Betrieb OK 6 + 7 leuchten



Rauchtaster RT4 und RT4A Test:

- 7 ● OK leuchtet
- 8 ○ M blinkt nicht
- 9 ○ Z leuchtet nicht
- 10 ○ ▲ leuchtet nicht

11
 Türe öffnen
 Taste AUF
 (Alarm)



- 7 ● OK leuchtet
- 8 ○ M blinkt
- 9 ● Z leuchtet
- 10 ○ ▲ leuchtet nicht

Motoren laufen bis zur
 Endstellung AUF
 Fenster sind offen



- 7 ● OK leuchtet
- 8 ● M leuchtet (nach ca. 10 Sek.)
- 9 ● Z leuchtet
- 10 ○ ▲ leuchtet nicht

wenn nicht: Vergleiche Jumperstellung Seite 10
 ! nur bei Rauchtaster mit Summer: !

Türe schließen



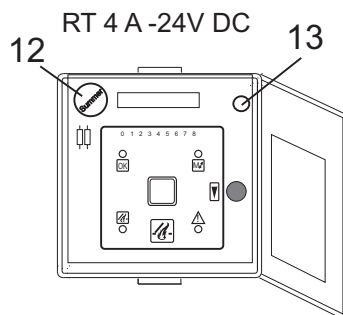
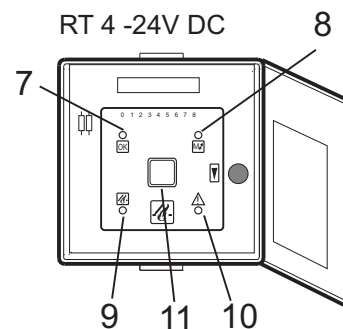
12 Summer muß ertönen

Türe öffnen

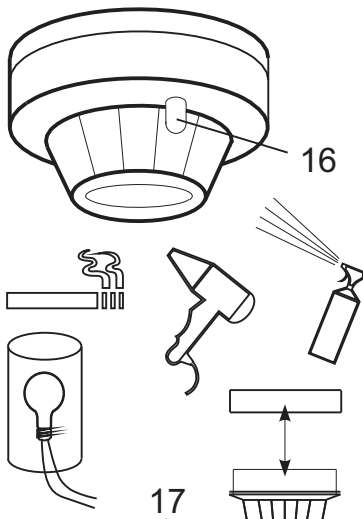
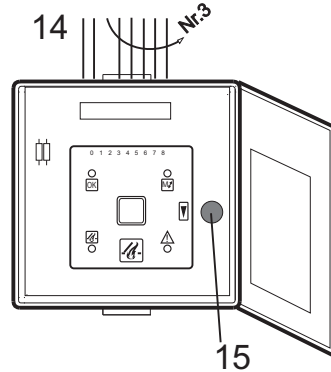
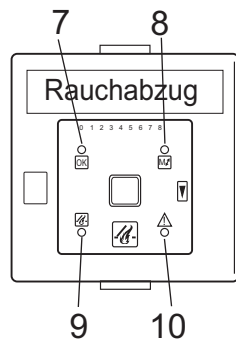


12 Summer ist aus

13
 wenn nicht:
 Schwarzen Taster prüfen, von
 Hand drücken, behutsam nachjustieren.



INBETRIEBNAHME



Fortsetzung Rauchtaster Test:

14 Leitung Nr. 3
abklemmen



- 7 ○ ☒ leuchtet nicht
- 8 ● ☒ leuchtet
- 9 ● ☒ leuchtet
- 10 ● ☒ leuchtet

Leitung Nr. 3 wieder anklemmen

15 Taster ZU



- 7 ● ☒ leuchtet
- 8 ○ ☒ blinkt
- 9 ○ ☒ leuchtet nicht
- 10 ○ ☒ leuchtet nicht

Motoren laufen bis zur
Endstellung ZU
Fenster sind geschlossen



- 7 ● ☒ leuchtet
- 8 ○ ☒ erlischt (nach ca. 10 Sek.)
- 9 ○ ☒ leuchtet nicht
- 10 ○ ☒ leuchtet nicht

Glasscheibe einsetzen
Türe schließen

Rauch- und Wärmemelder Test:

Rauchmelder mit
Rauch bzw. Rauchgas
anblasen
Wärmemelder mit heißer
Luft oder Wärmeprüfrohr
anblasen



LED leuchtet 16

Motoren fahren bis zur
Endstellung AUF



- 7 ● ☒ leuchtet
- 8 ● ☒ blinkt
- 9 ● ☒ leuchtet
- 10 ○ ☒ leuchtet nicht

in der Zentrale
17 Taster RESET bzw. ZU
drücken



LED 16 erlischt

-> Motoren fahren ZU,



- 7 ● ☒ leuchtet
- 8 ○ ☒ erlischt
- 9 ○ ☒ erlischt
- 10 ○ ☒ leuchtet nicht

Rauchmelderkammer muß Rauchfrei sein, "RESET drücken" wiederholen

INBETRIEBNAHME

Lüftertaster Test:

Fenster sind geschlossen → 18 ○ leuchtet nicht
19 ○ leuchtet nicht

22
Im Rauchtaster Taste
AUF drücken → Motoren fahren Auf

20
Taste ZU im
Lüftertaster drücken  → keine Reaktion der Anlage

23
In der Zentrale
Rauchtaster ZU
oder
24
im geöffneten
Rauchtaster ZU
und Rauchtaster wieder schließen

-> Motoren fahren Zu → 18 ○ blinkt
19 ○ leuchtet nicht

Motoren sind bis zur
Endlage ZU gelaufen → 18 ○ erlischt nach ca. 10 Sek.
19 ○ leuchtet nicht

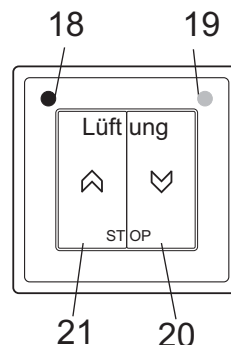
21
Taste AUF
im Lüftertaster drücken  → Motoren laufen

20+21
Taste AUF und ZU
gleichzeitig (>2Sek.)  → Motoren stoppen
18 ○ blinkt / leuchtet
19 ○ leuchtet nicht

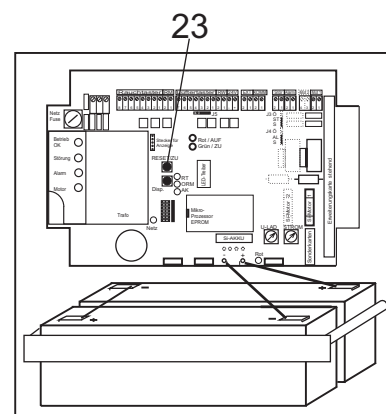
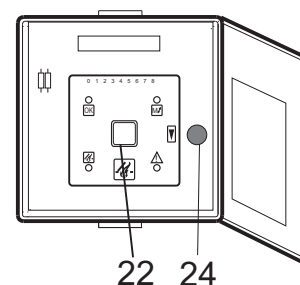
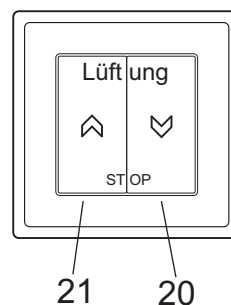
20
Taste ZU
im Lüftertaster drücken  → Motoren laufen
18 ○ blinkt
19 ○ leuchtet nicht

Motoren fahren bis zur
Endstellung ZU → 18 ○ erlischt nach ca. 10 Sek.
19 ○ leuchtet nicht

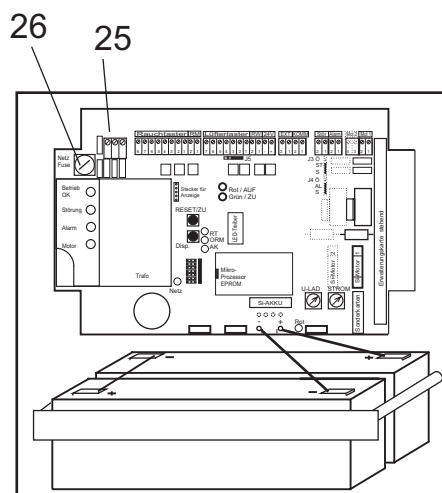
Lüftertaster mit 2 Tasten
mit LED AUF und Störung



Lüftertaster mit 2 Tasten
ohne LED

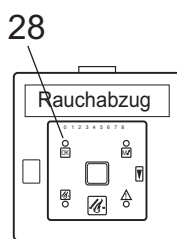


INBETRIEBNAHME

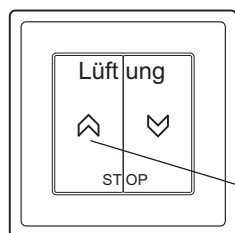


Test Netzanschluß:

25
Netz abklemmen
oder
26
Sicherung entfernen



28
blinkt

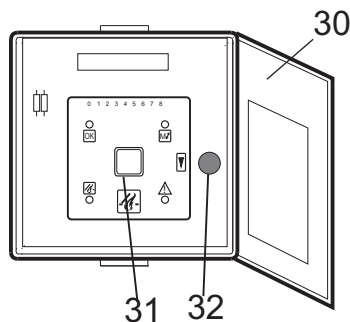


29
Lüftertaster AUF

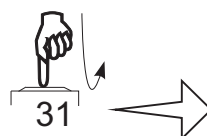


keine Reaktion der Anlage
- Lüftertaster bei Netzausfall
außer Funktion
(Ausnahme: 1 mal Schließen
möglich)

30
Rauchtaster-Tür öffnen



31
Rauchtaster AUF
drücken

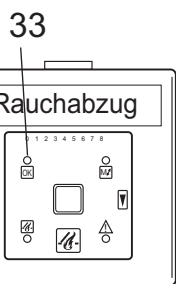


○ OK blinkt
○ MF leuchtet nicht
○ 4 blinkt
○ A leuchtet nicht

Motoren laufen bis
zur Endstellung AUF

AKKU-Spannung messen

mind. 24V



32
Rauchtaster ZU
drücken



Motoren laufen bis
zur Endstellung ZU

33 ○ OK blinkt

Türe schließen
Glasscheibe vorhanden ?

Glasscheibe einsetzen

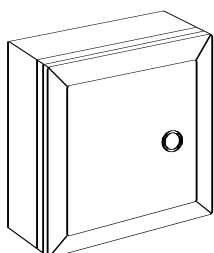
25
Netz auflegen
26
Sicherung einsetzen

bzw.

33 ● OK leuchtet

WARTUNG

Zusatz-Komponenten wie
Regen und Wind, Lüftungsautomatik
nach entsprechenden, beiliegenden
Plänen anschließen,
Einzel- und Gesamtprüfung durchführen.



Die Wartung soll mindestens 1x jährlich erfolgen!

Sichtprüfung:

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



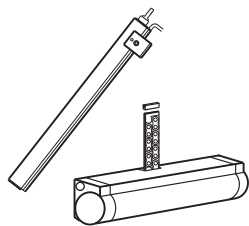
Rauch- /Wärmemelder herausdrehen und ausblasen.
Verschmutzungen beseitigen, ggf. austauschen
Raucheintrittsöffnungen müssen frei von Staub, Farbe, Putzresten und Fett sein.
Anschluß/Zuleitung prüfen



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

Mit angeschlossenen Zusatzkomponenten ebenso verfahren.

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 17 bis 22 - Punkt für Punkt kontrollieren.

Wartungsbuch ausfüllen und in der Türe Datum vermerken.

INBETRIEBNAHME

Inbetriebnahme / Wartung

Inbetriebnahme

Datum:

Probelauf

Unterschrift

Wartung

mind. 1x jährlich
 nach der Inbetriebnahme

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

Datum

Unterschrift

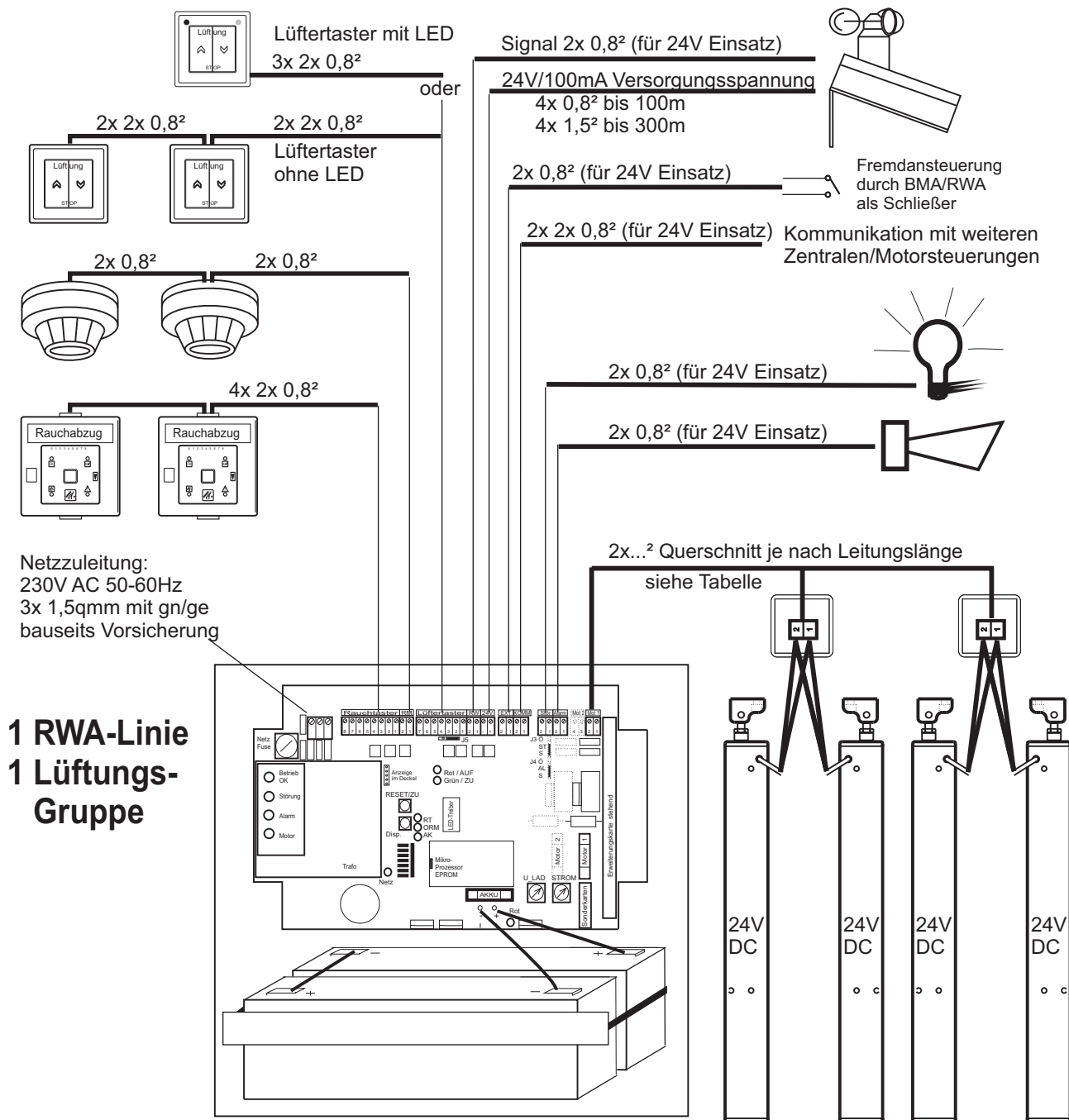
Datum

Unterschrift

Gerätetyp:

Bedienanleitung
 mit Wartungsanleitung

KABELPLAN



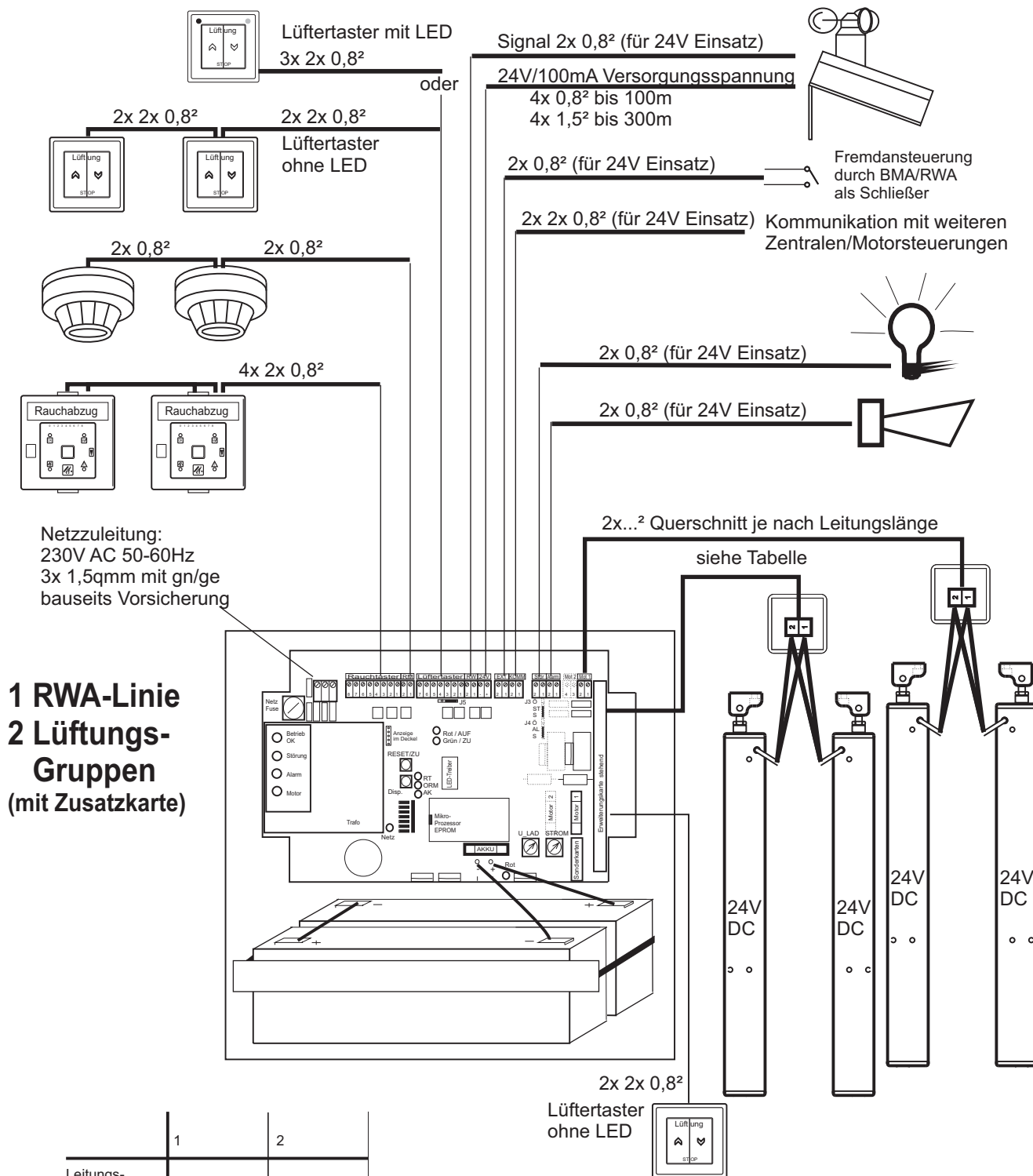
**1 RWA-Linie
1 Lüftungs-
Gruppe**

	1	2
Leitungs- querschnitt in mm²	maximale Leitungslänge in m (Meter)	
3 x 1mm²	73	36
3 x 1,5mm²	109	54
3 x 2,5mm²	180	90
* 5 x 2,5mm²	360	180

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts

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

KABELPLAN



**1 RWA-Linie
2 Lüftungs-
Gruppen
(mit Zusatzkarte)**

Netzzuleitung:
230V AC 50-60Hz
3x 1,5mm² mit gn/ge
bauseits Versicherung

	1	2
Leitungs- querschnitt in mm²	maximale Leitungslänge in m (Meter)	
3 x 1mm²	73	36
3 x 1,5mm²	109	54
3 x 2,5mm²	180	90
* 5 x 2,5mm²	360	180

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnitts

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