

Bedienanleitung

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

Bei Installation und Inbetriebnahme diese Gebrauchsanweisung beachten !

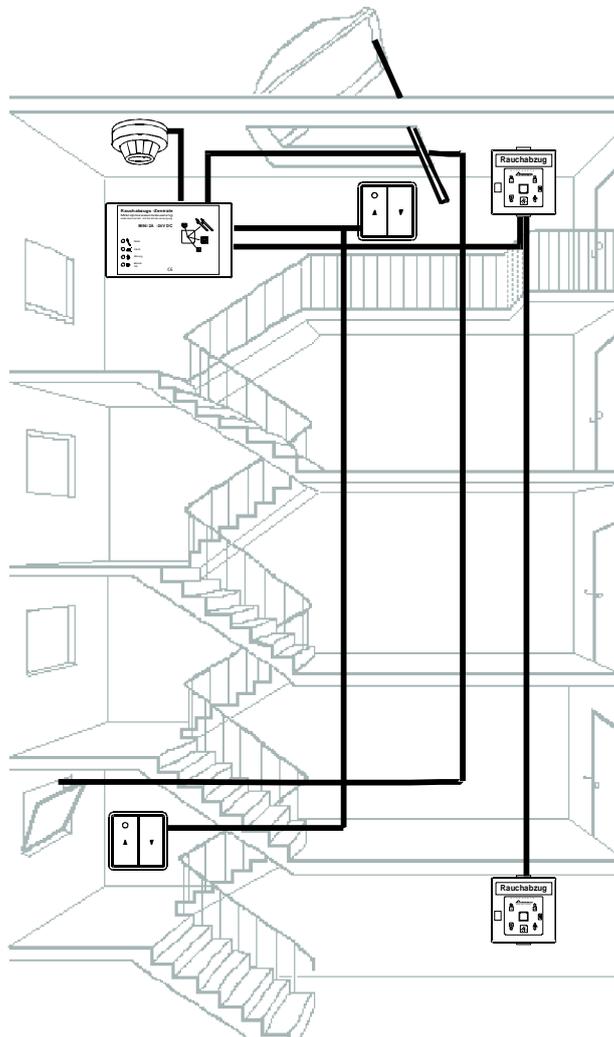
Rauchabzugs-Zentrale 24V DC

Rauchabzugs-Zentrale **Scala Mini 2A-24V DC**
elektromotorisch, mikroprozessorgesteuert, mit Notstromversorgung 24V DC

Einsatzbereich:
bestimmungsgemäße
und zweckgerichtete
Verwendung:

Die Rauchabzugs-Zentrale Scala Mini 2A-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 2A Motorstrom (bei 80% ED)
und 1,6A Motorstrom (bei 100% Einschaltdauer) konzipiert.

Anwendung:



Ausgabe: 01.2010

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 - 22
Kabelplan	Seite 23
Kommunikation	Seite 15
Lüftertasteranschluß	Seite 8
Lüftungsgruppe 2 - Erweiterungskarte	Seite 13 + 14
Motorenanschluß	Seite 11 + 12
Motorenauswahl	Seite 4
Netzanschluß	Seite 16
Fahr- und Offenhaltezeit	Seite 25
Rauchmelderanschluß	Seite 9
Rauchtasteranschluß	Seite 10
Regen/Windmelderanschluß	Seite 15
Sicherheitshinweise	Seite 3
Störmeldung	Seite 16
Synchronsteuerungsanschluß	Seite 12
Technische Daten	Seite 5
Wartung	Seite 22 + 24

Bestelltext:

.....Stück Rauchabzugs-Zentrale
Scala Mini 2A-24V DC
- im Auf-Putz-Gehäuse 160 x 240 x 60mm (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 1,6A 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.te Lüftungsgruppe für Scala Mini 2A-24V DC
- Gruppe 1 + 2 gesamt max. 2A Stromaufnahme bei 80% ED

.....Stück Erweiterung: einstellbare Fahr- und Offenhaltezeit für Lüftung mit Sonder-EPROM und Jumpfern

Bestellnummer

Rauchabzugszentrale Scala Mini 2A-24V DC Auf-Putz

Erweiterungskarte: 2.te 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.



Abzweigboxen müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.



Vor jeder Wartungsarbeit oder Veränderung des Aufbaus ist die Netzspannung und der AKKU abzuklemmen. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ist die Anlage abzusichern.



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

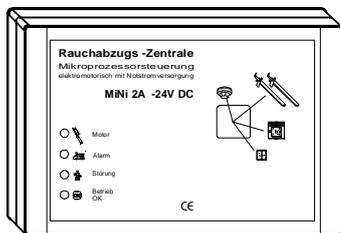
T

U

N

G

Anwendungsbereich / Motorenauswahl

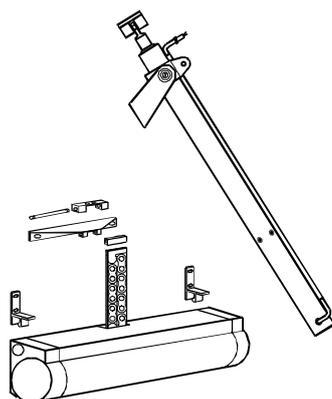


Einsatzbereich:

Die Scala Mini 2A-24V DC ist für Rauchabzugsanlagen (kurz RWA´s) die elektromotorisch im 24V DC-Bereich arbeiten.

Diese RWA´s sind vorzugsweise: Treppenraum-Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsanlagen mit 1 RWA- und 1(2) Lüftungsgruppe(n) für bis zu 2A-Motorstrom bei 80% Einschaltdauer (ED).

Die Scala Mini 2A ist für den Einsatz im Wohn- und Industriebereich konzipiert.



Motorenauswahl:

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

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

Funktion und Aufgaben:

Die RWA - Rauchabzugsanlage Scala Mini 2A wird zur Betätigung von Rauchabzugsklappen (kurz RWG´s) eingesetzt.

Sie öffnet

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

Die RWG´s

sind danach nur durch berechtigte Personen wieder zu schließen.

- Hierzu wird der Rauchtaster aufgeschossen und der verdeckt liegende RESET-Taster oder der Taster "RESET-ZU" in der Zentrale betätigt.

Zur täglichen Lüftung

wird die Scala Mini 2A über örtlich montierte Lüftertaster angesteuert. Dabei ist über STOP jede gewünschte Öffnungsstellung der RWG´s möglich.

Bis zu 2A-Motorstrom

können mit der Scala Mini 2A 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 Stromentnahme bei 80% Einschaltdauer ED).

Der Rauchtaster,

als manuelle Alarm-Auslösung (mit Alarm-Taster hinter einer Dünnglasscheibe), zeigt über LED´s den Status der Rauchabzugsanlage an.

Zwei Rauchtaster und eine

Parallelanzeige sind an die Scala Mini 2A anschließbar (Jeder weitere Taster und jede weitere Anzeige reduziert die Notstromzeit).

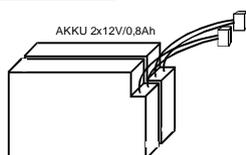
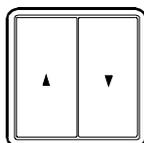
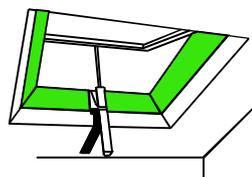
Mit den Lüftertastern

werden die RWG´s zum täglichen Lüften geöffnet, geschlossen und gestoppt (Spaltlüftung).

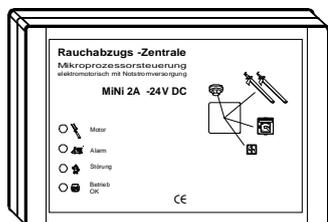
Bei Netzausfall / im Notstrombetrieb und/oder während des Rauchalarms sind die Lüftertaster wirkungslos. (Einmaliges Schließen ist noch möglich).

Der Notstrom-AKKU

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



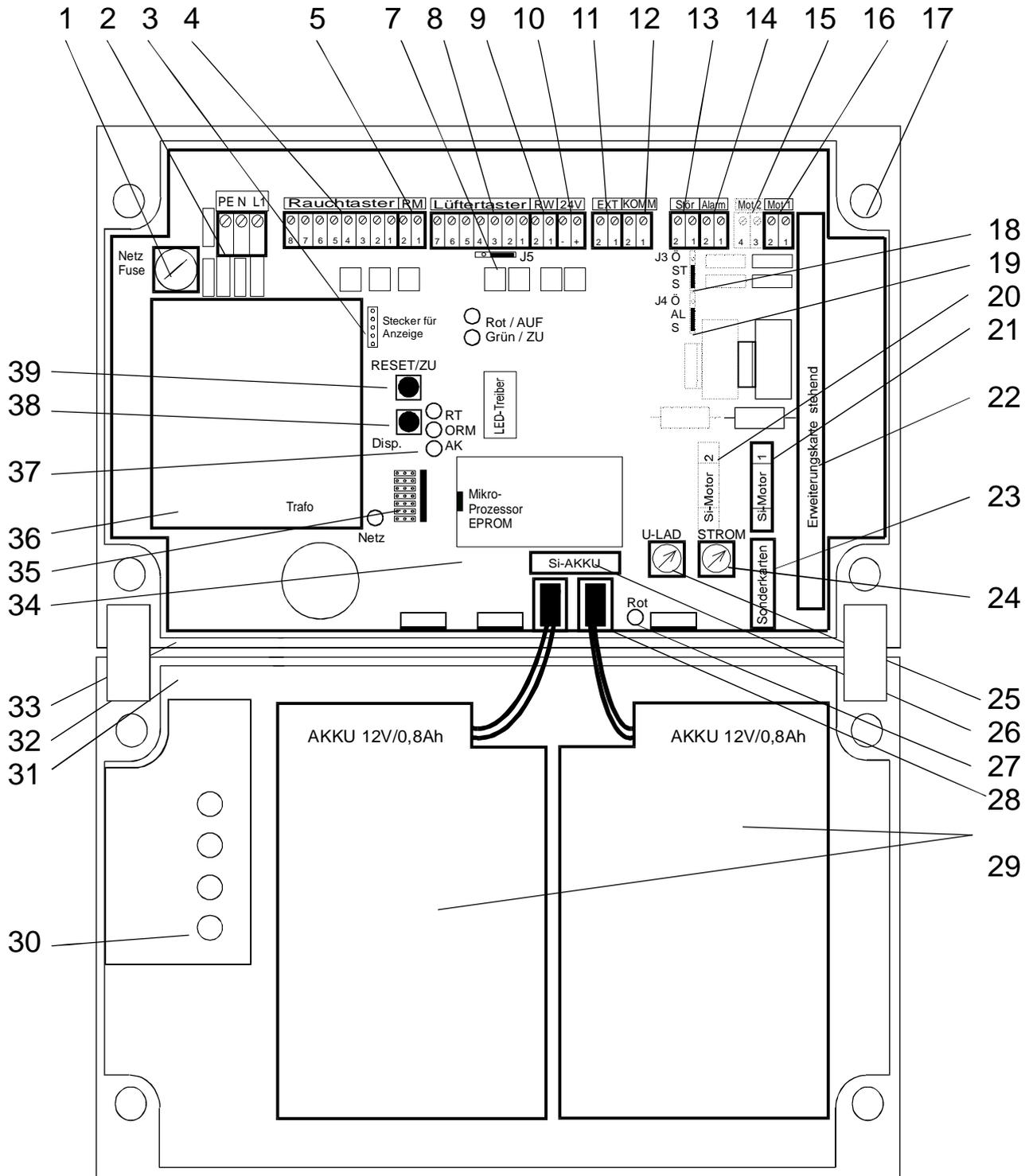
Technische Daten



Scala Mini 2A - 24V DC - Auf Putz -

Gehäusemaße	Auf Putz	: 240 x 160 x 60mm -Außenmaß (H x B x T)
Betriebsspannung		: 230V AC 50-60Hz (+6% -10%)
Stromaufnahme	Leerlauf (Stand by)	: ca. 45mA AC prim. : ca. 20mA DC Durchschnitt
Stromabgabe	Motorstrom Rauchmelder	: 2A bei 80%ED bzw. 1,6A bei 100%ED : 8 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's mit Vorwiderstand 10kOhm. -> Beliebige Anzahl, wenn RT ohne LED's.
	Lüftertaster	: Doppelwippe mit/ohne LED's, Spannung ca. 26V DC : mit Erweiterungskarte: in 2 Lüftungsgruppen
Umgebungstemperatur		: +10 bis +50 Grad Celsius
Schutzart		: IP30 nach DIN 40 050
Einschaltdauer		: 100% ED bei 1,6A
Notstromzeit	Batterien 2*12V/0,8Ah mit Bestückung	: kleiner 72 Stunden : 1 Rauchmelder, 1 Lüftertaster, 2 Rauchtaster mit LED's und 2 Motoren je 1A
Kommunikations-Anschluß potentialfreie Meldungen		: zur Ansteuerung weiterer Scala Kompakt : 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

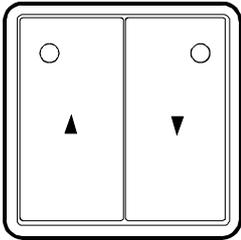
- 1 Sicherung Netz
- 2 Steckschraub-Anschlußklemme für Netz 230V AC 50-60Hz
- 3 Anschlußstecker für Platine "Status-Anzeige" auf dem Trafo
- 4 Steckschraub-Anschlußklemme für Rauchtaster
- 5 Steckschraub-Anschlußklemme für Rauch- bzw. Wärmemelder als 2-Draht-Melder
- 7 Jumper (J5) Lüftertaster - STOP 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. 2A bei 80% ED)
- 16 Steckschraub-Anschlußklemme für Motorgruppe 1
- 17 Befestigungsbohrungen im Gehäuse
- 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 - 1,8A)
- 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/0.8Ah
- 30 Platine "Status-Anzeige" im Gehäusedeckel
- 31 Gehäusedeckel
- 32 Gehäusescharnier
- 33Gehäuseunterteil
- 34 Mikroprozessor EPROM
- 35 Jumper-Array für Sonderfunktionen - in Verbindung mit Sonder-EPROM`s
- 36 Trafo
- 37 Service-LEDs für Betriebsspannung, Rauchmelder-Linie und Rauchtaster-Linie (Leistungsüberwachung)
- 38 Service-Taster
- 39 Taster RESET / ZU

Anschluss Lüftertaster

Lüftertaster -24V DC

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

Stopp=beide Tasten drücken

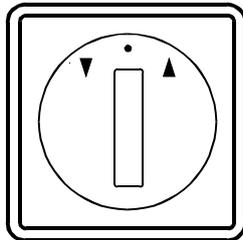


oder

Lüftertaster -24V DC

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

keine Stoppfunktion

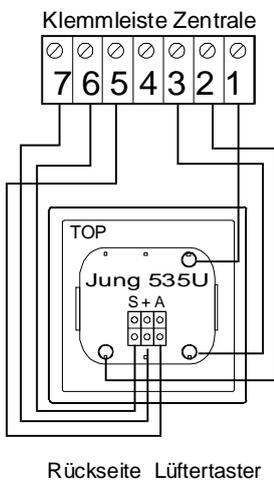
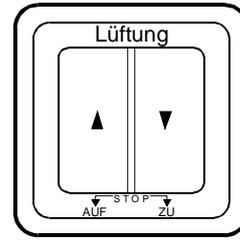


oder

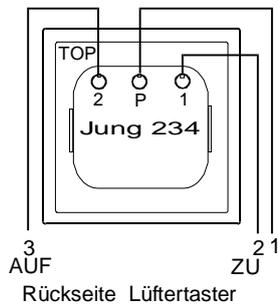
Lüftertaster -24V DC

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

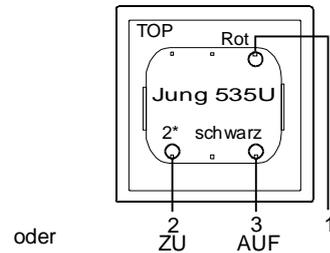
Stopp=beide Tasten drücken



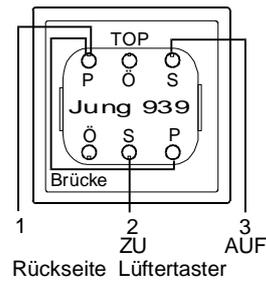
3 x 2 x 0,8²



2 x 2 x 0,8²



oder



2 x 2 x 0,8²

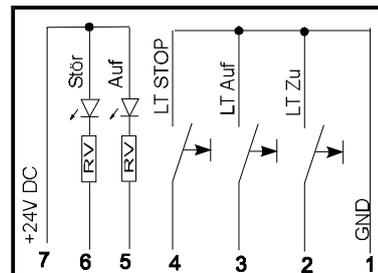
Öffner oder Schließer

Jumper für Einstellung
STOP =
Öffner oder Schließer



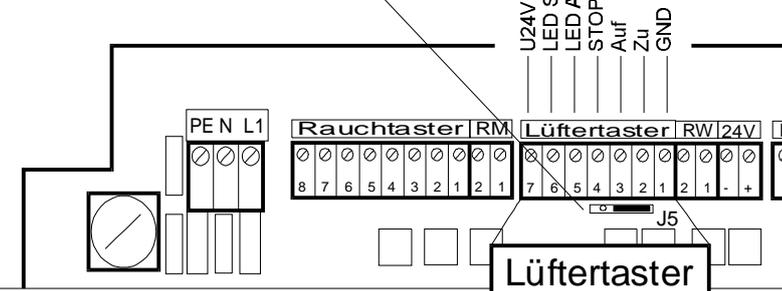
J5
Schließer (Standard)
Öffner

Prinzipschaltbild



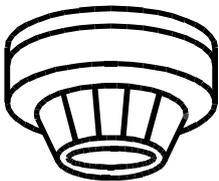
Sicherheitshinweise

- ⚡ 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

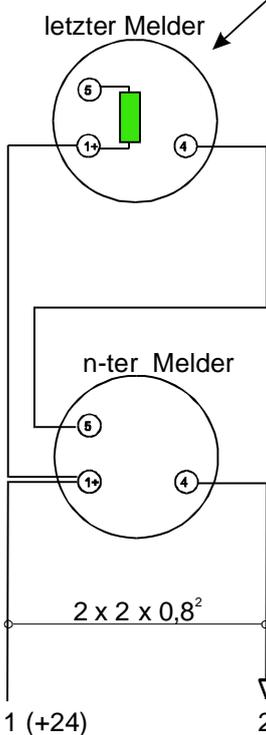


Nach dem Leitungsanschluß den Melder in den Sockel einrasten

Endwiderstand 18kOhm für Leitungsüberwachung im letzten Melder

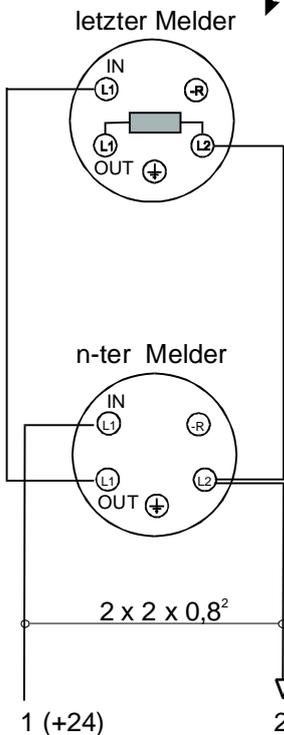
System R716i

ORM R716i
WRM W716i



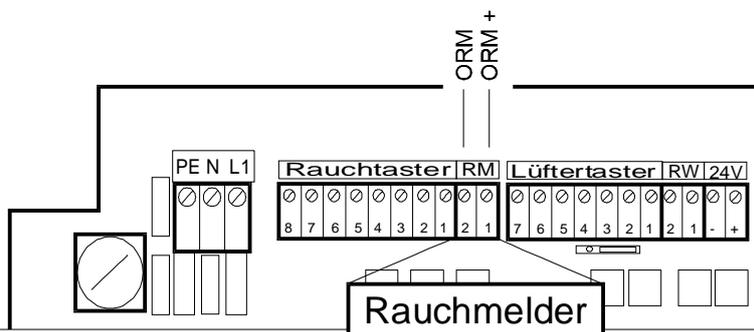
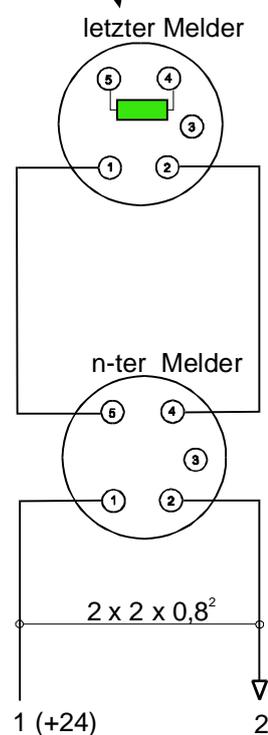
System Apollo

ORM S60
WM S60



System Hekatron

ORM 130/A
WMM 216/A
WDM 215/A



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 (24VDC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.

Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden.

Anschluss Rauchtaster

RT 4 -24V DC
RT 4 A-24V DC

mit akustischer Alarmmeldung (Dauerton)

RT 4 AS -24V DC

mit akustischer Alarmmeldung (Dauerton)

mit akustischer Störmeldung (Intervallton)

oder

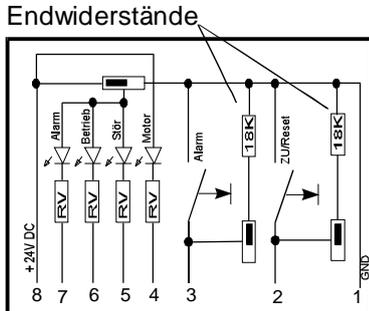
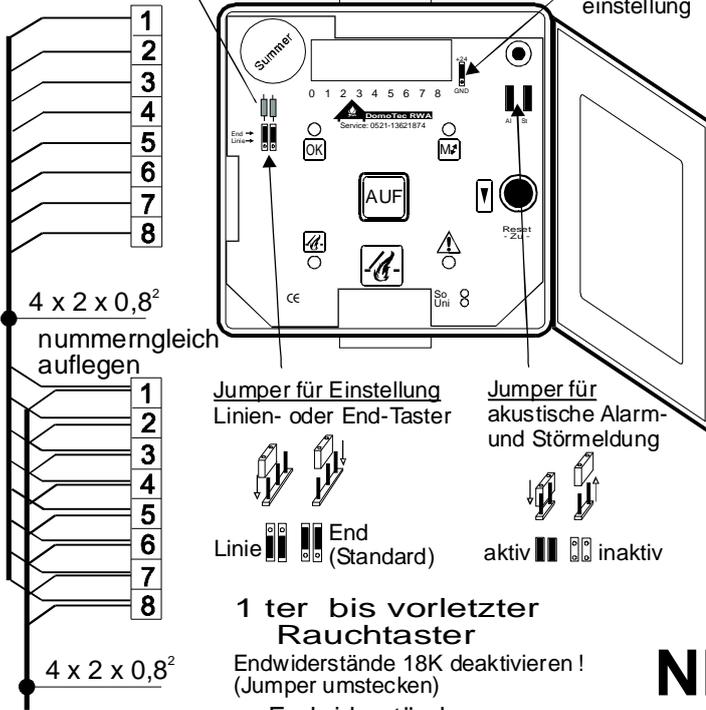
RT 1 -24V DC

in Rot/Grau, in Auf- oder Unter-Putz

letzter
Rauchtaster

! im letzten bzw. einzigem Rauchtaster
Endwiderstände 18K aktiv

Jumper für
Anlagen-
einstellung

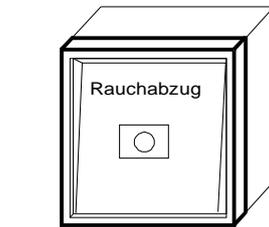
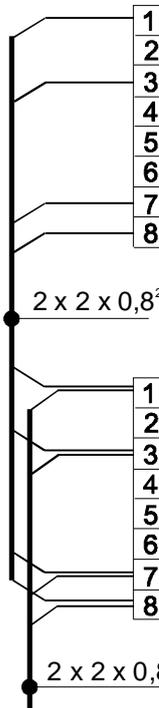


NEU

Abschlusswiderstand 18K für
RESET-Überwachung

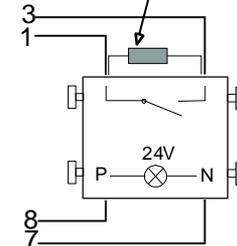
Lage der Rauchtaster (DIN 14 655):

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

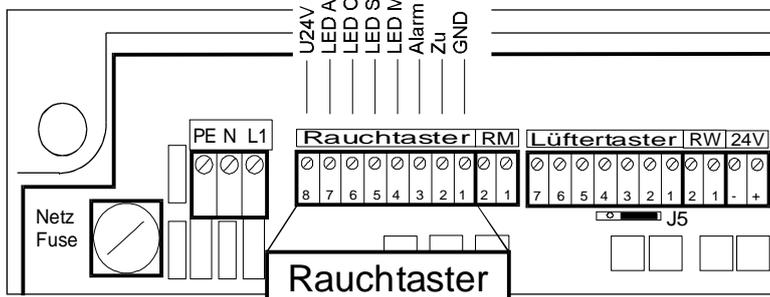


!

im letzten Rauchtaster
Endwiderstand 10k einklemmen



Rückseite Rauchtaster (RT 1)



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.

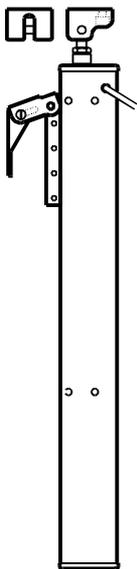


Anschluss Motoren

Motoren mit oder ohne integrierter Lastabschaltung

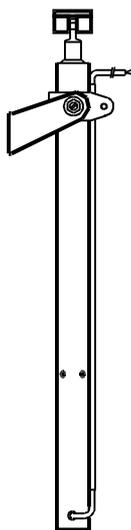
KN150 -24V DC

in HUB 100 bis 500mm; mit integr. Lastabschaltung; Keine PolySwitch erforderlich.



M 36 / 24V DC

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



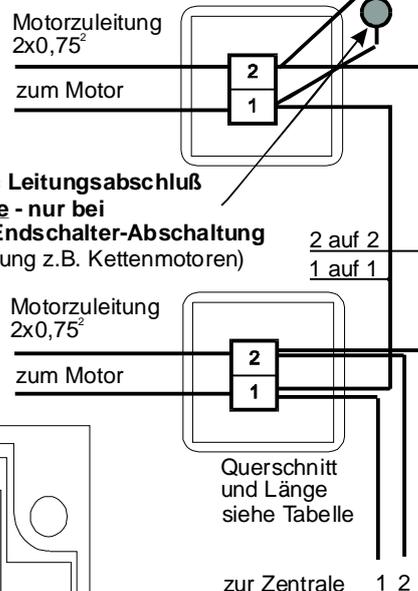
Motoren ohne eigene Lastabschaltung:
1 Motor pro Zentralen-
klemme



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



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



Bei Anschluß Motoren **ohne** eigene Lastabschaltung :
Poti auf entspr. Abschalt-
schwelle einstellen,
Bei Anschluß Motoren **mit** integr. Lastabschaltung
Poti auf MAX einstellen.

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnittes

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

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



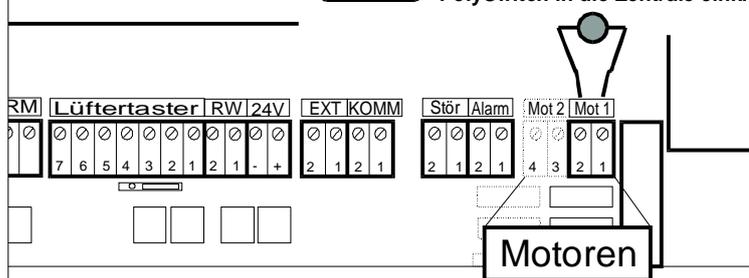
Abzweigboxen müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.



Beachten Sie bei der Montage und Bedienung:
Das Fensterschließt automatisch!



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

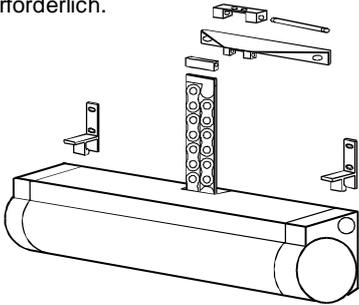


Anschluss Motoren

Kettenantriebe mit integrierter Abschaltung (Strompoti auf MAX)

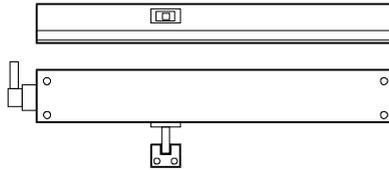
FM xxx RWA -24V DC

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



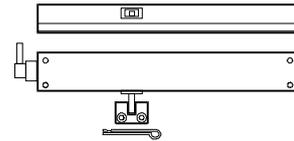
MXL 920 -24V DC

in HUB 420 oder 600mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



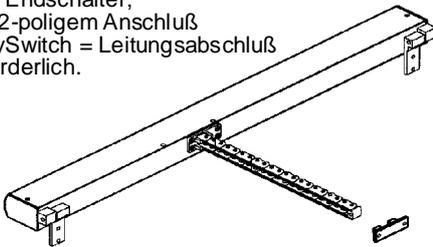
MLA 920 -24V DC

in HUB 380mm ;
mit integr. Überlastabschaltung
und Endschalter;
PolySwitch = Leitungsabschluß
erforderlich.



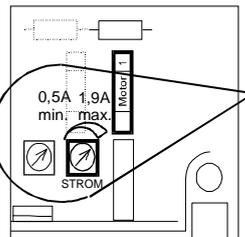
K3 -24V DC

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



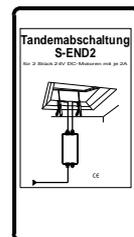
**Poly-Switch = Leitungsabschluß
in letzter Dose - nur bei
Motoren mit Endschalter-Abschaltung**
(Leitungstrennung z.B. Kettenmotoren)

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 mm ²	maximale Leitungslänge in m (Meter)			
3 x 1mm ²	73	36	24	18
3 x 1,5mm ²	109	54	35	27
3 x 2,5mm ²	180	90	60	45
* 5 x 2,5mm ²	360	180	120	90

* Ader 1 und 2 doppelt nehmen

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnittes

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

Sicherheitshinweise



Leitungsverlegung und elektrischer Anschluß nur durch
zugelassene Elektrofirma.
Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften (VDE 0833
und VDE0815) 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.



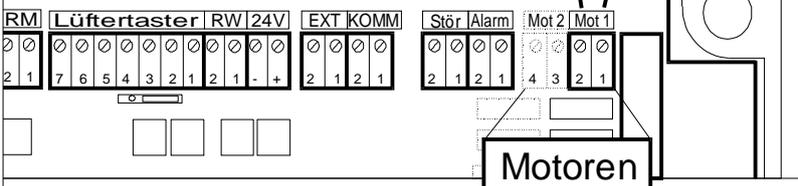
Abzweigdosen müssen für Wartungszwecke zugänglich
sein.



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



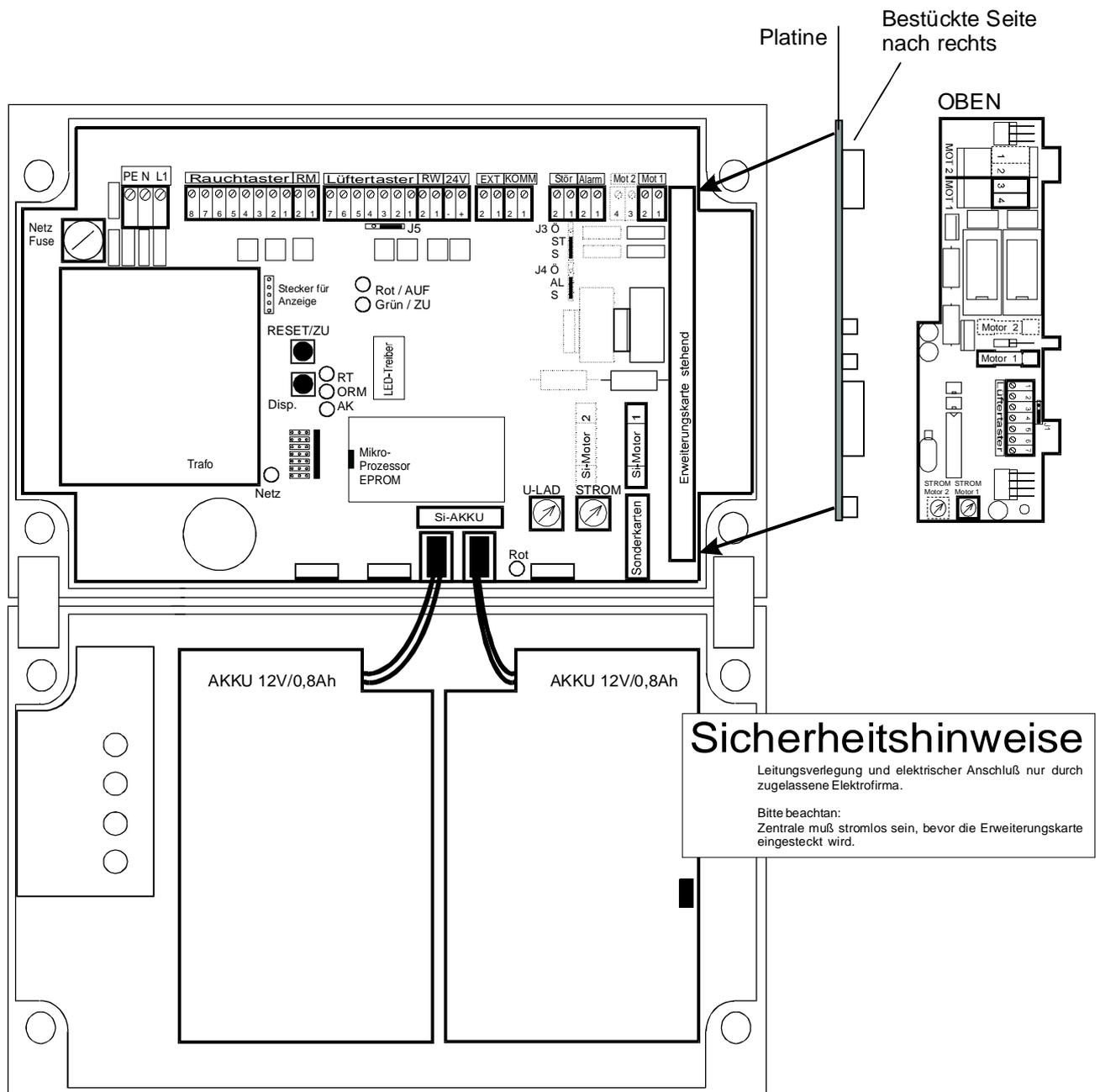
PolySwitch = Leitungsabschluß
Wird kein Motor angeschlossen
PolySwitch in die Zentrale einklemmen



Motoren

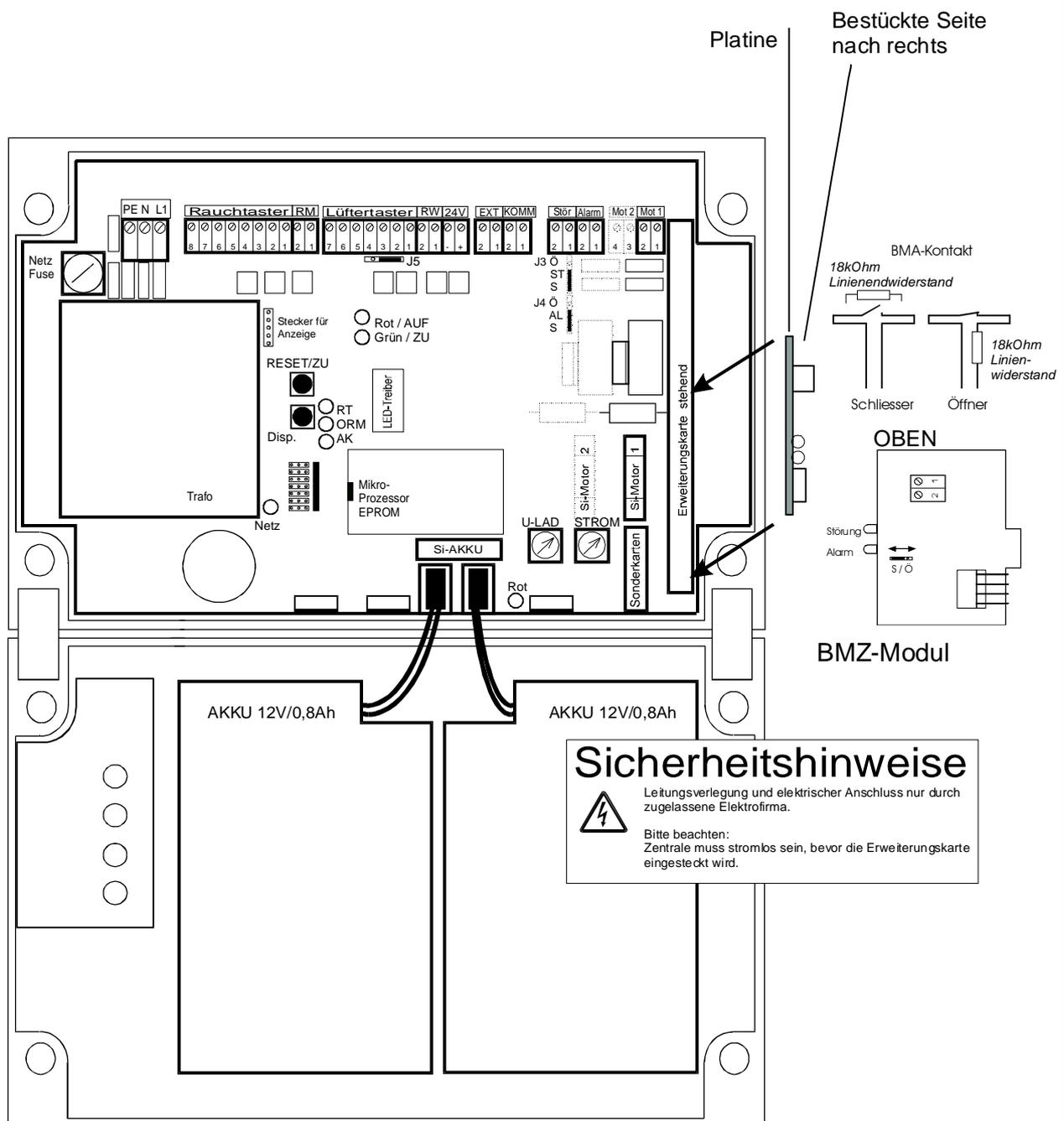
Erweiterung 2. Lüftungsgruppe

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



Erweiterung BMZ-Modul

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale **Netzspannung und AKKU** abklemmen
- Steckkarte "BMZ-Modul" einstecken
- Kabel von BMZ-Kontakt (**potentialfrei**) anklemmen
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten



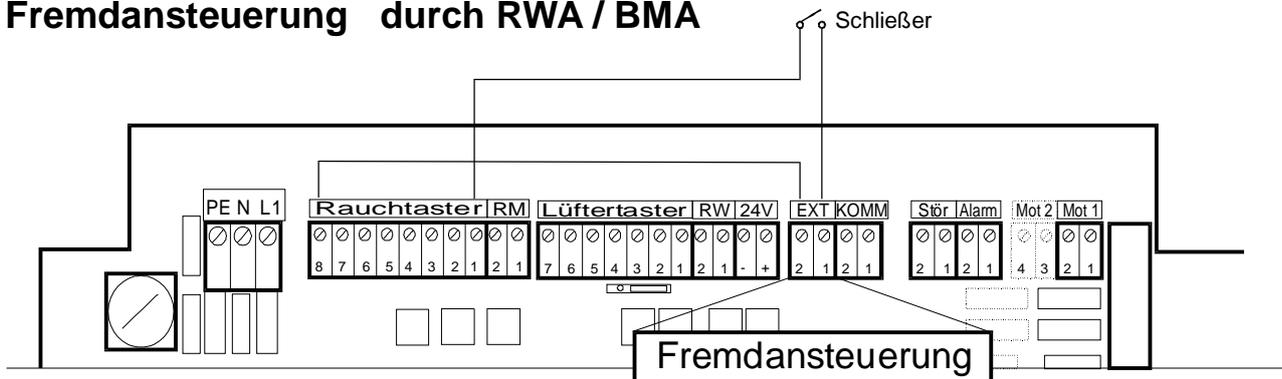
Sicherheitshinweise

⚠ Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss nur durch zugelassene Elektrofirma.

Bitte beachten:
Zentrale muss stromlos sein, bevor die Erweiterungskarte eingesteckt wird.

Anschluss Diverses

Fremdansteuerung durch RWA / BMA



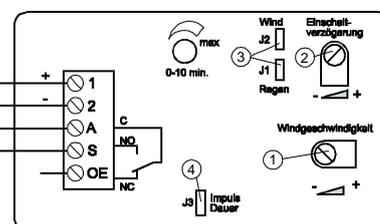
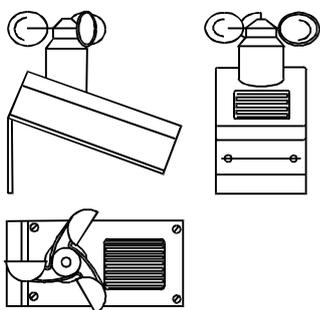
Anschluß Kommunikation mit weiteren Scala Kompakt bzw. Motorsteuerungen

1.te Steuerung

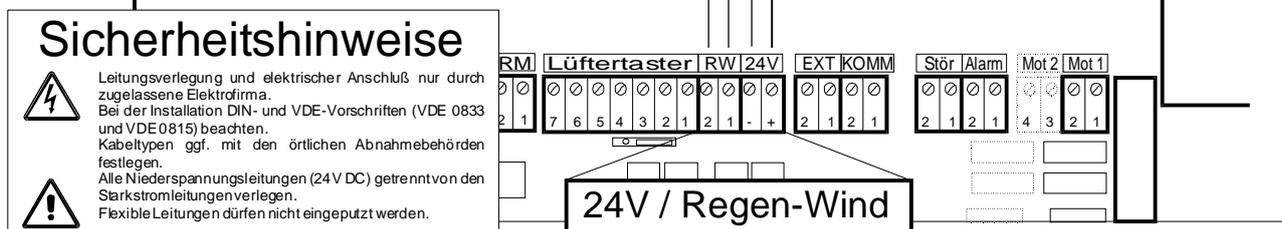
2.te Steuerung



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.

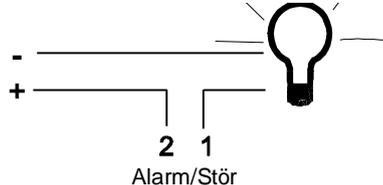
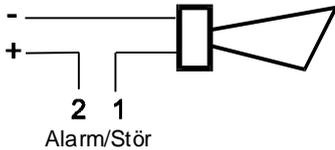
Anschluss Diverses

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)



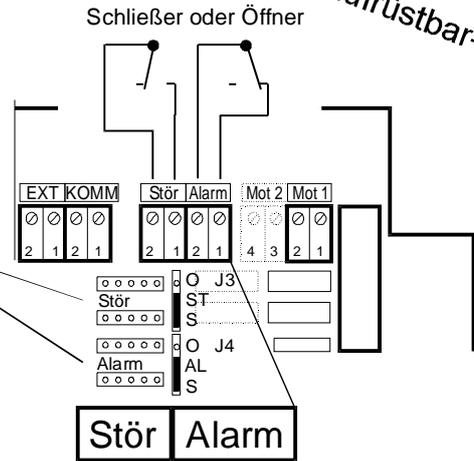
*- nur auf Wunsch
bestückt
jederzeit aufrüstbar-*

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 Störelais
Ansicht von oben

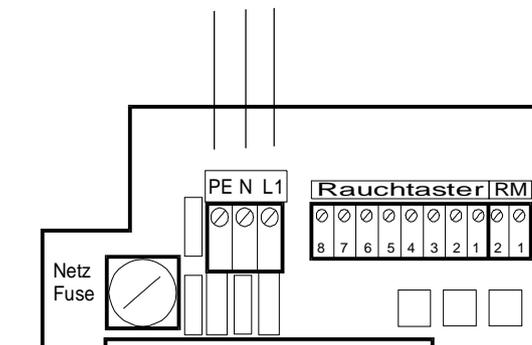


Anschluß Netzspannung

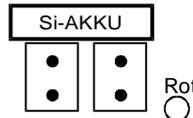
Sicherheitshinweise

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 Versicherung



Anschluß AKKU



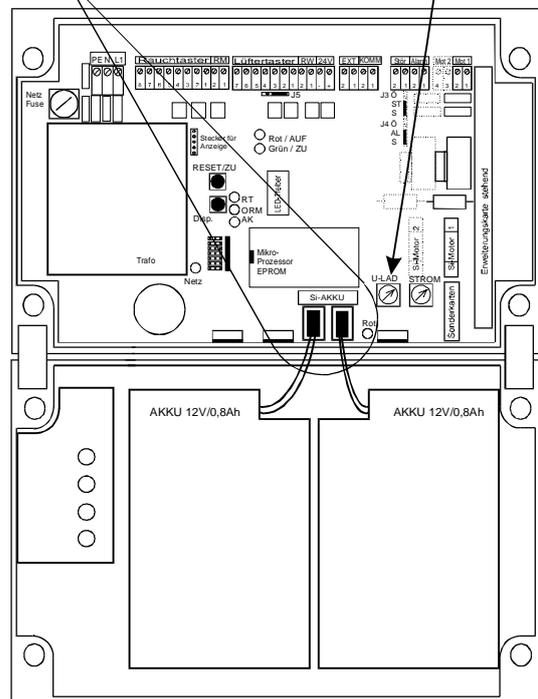
Sicherung AKKU

LED Ladekontrolle leuchtet, wenn geladen wird (zyklisch)

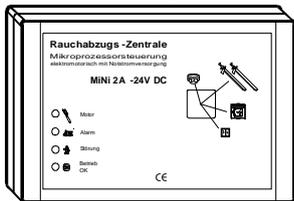
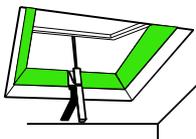
Poti für Ladespannung wird werkseitig eingestellt **Nicht** verstellen !



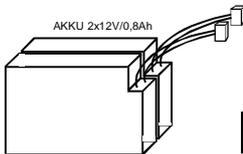
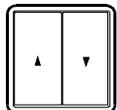
**Achtung !
AKKU richtig anschließen,
verpolung führt zur Zerstörung der Steuerung !**



Inbetriebnahme

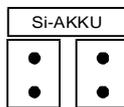


1. Motoren am Fenster montieren.
Motoren mit Hilfsenergie auf Gleichlauf prüfen
Motoren bis zur Endlage ZU fahren.
Für erforderliche Richtungsänderung: Adern 1 und 2 tauschen.
2. Die Zentrale und die Komponenten am Baukörper montieren.
3. Die Anschlußleitungen zwischen Zentrale und Rauchmelder, Rauchtaster, Lüfertaster 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.

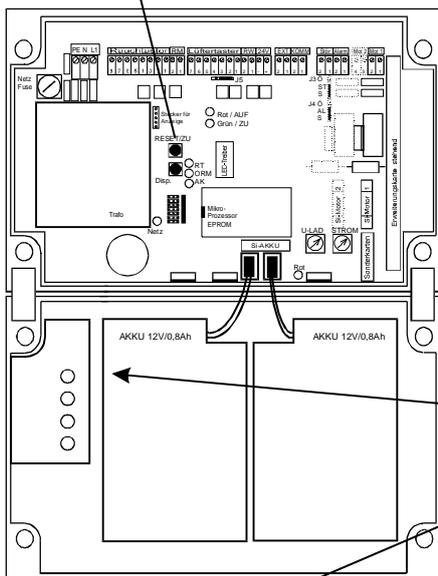


AKKU +/- richtig aufstecken

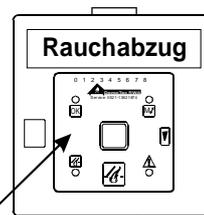
- Verpolung führt zur Zerstörung der Akkusicherung oder der Elektronik!-



Inbetriebnahme:



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



**LED-Anzeige:
in der Zentrale und
im Rauchtaster kontrollieren**

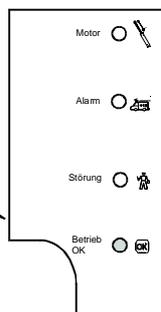
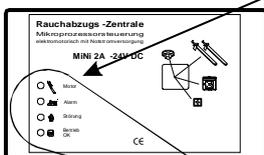
- LED-Betrieb OK
- LED-Störung
- LED-Alarm
- LED-Motor

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 abknreifen.

AKKU Test:

4 AKKU-Stecker abziehen

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

in der Zentrale **6** und im Rauchtaster **7** verlöschen

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** ● leuchtet
- 8** ○ leuchtet nicht
- 9** ○ leuchtet nicht
- 10** ○ leuchtet nicht

11 Türe öffnen
Taste AUF
(Alarm)

Motoren laufen bis zur
Endstellung AUF
Fenster sind offen

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

Türe schließen **12** Summer muß ertönen

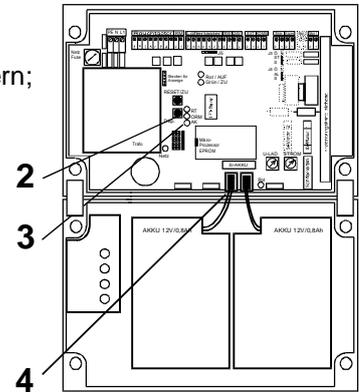
Türe öffnen **12** Summer ist aus

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

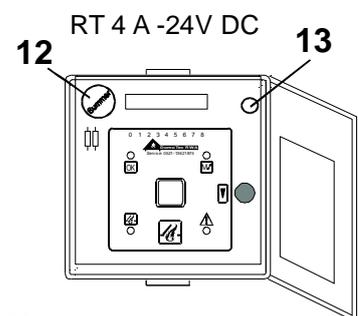
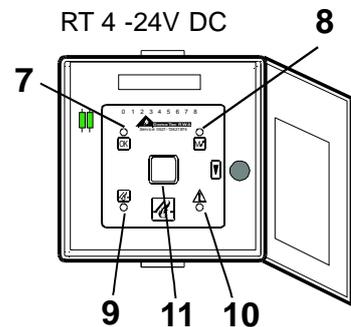
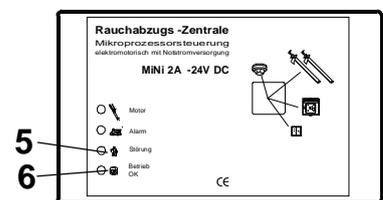
- 7** ● leuchtet
- 8** ● leuchtet (nach ca. 10 Sek.)
- 9** ● leuchtet
- 10** ○ leuchtet nicht

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

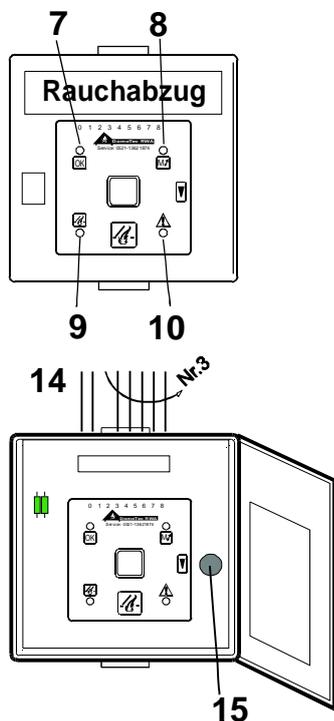
Zentrale geöffnet



Zentrale geschlossen



Inbetriebnahme



Fortsetzung Rauchtaster Test:

14 Leitung Nr. 3
abklemmen



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

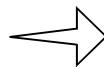
Leitung Nr. 3 wieder anklemmen

15
Taster ZU



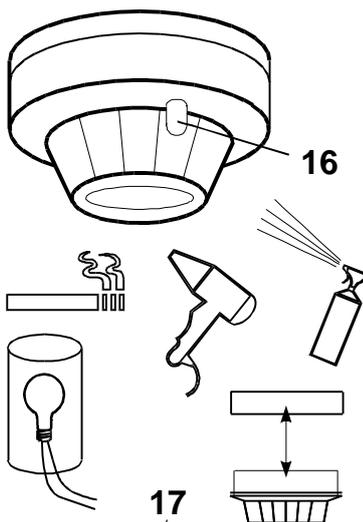
- 7** ● leuchtet
- 8** ○ blinkt
- 9** ○ leuchtet nicht
- 10** ○ leuchtet nicht

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



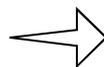
Rauch- und Wärmemelder Test:

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

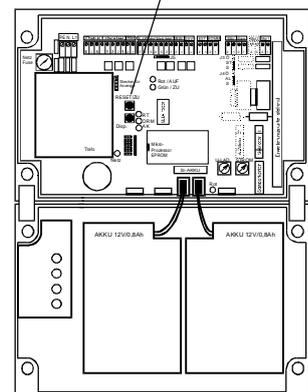


LED leuchtet **16**

Motoren fahren bis zur
Endstellung AUF



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

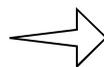


in der Zentrale
17 Taster RESET bzw. ZU
drücken



LED **16** erlischt

-> Motoren fahren ZU,



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

Rauchmelderkammer muß Rauchfrei sein, "RESET drücken" wiederholen

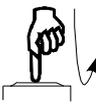
Inbetriebnahme

Lüftertaster Test:

Fenster sind geschlossen  **18** **M** leuchtet nicht
19 **A** leuchtet nicht

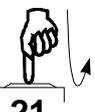
22
 Im Rauchtaster Taste AUF drücken  Motoren fahren Auf

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  **23 od. 24**

-> Motoren fahren Zu  **18** **M** blinkt
19 **A** leuchtet nicht

Motoren sind bis zur Endlage ZU gelaufen  **18** **M** erlischt nach ca. 10 Sek.
19 **A** leuchtet nicht

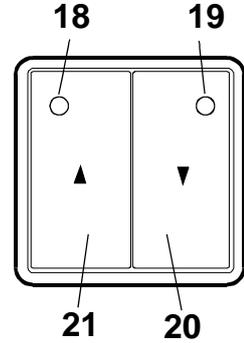
21
 Taste AUF im Lüftertaster drücken   Motoren laufen

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

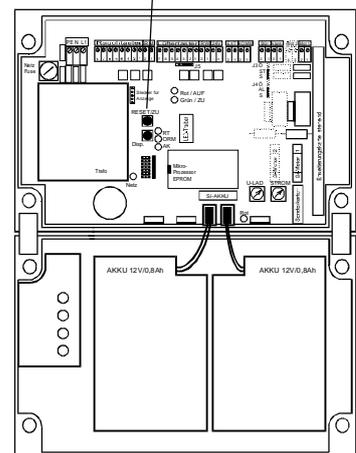
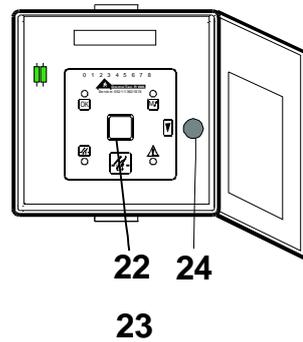
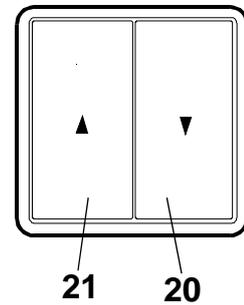
20
 Taste ZU im Lüftertaster drücken   Motoren laufen
18 **M** blinkt
19 **A** leuchtet nicht

Motoren fahren bis zur Endstellung ZU  **18** **M** erlischt nach ca. 10 Sek.
19 **A** leuchtet nicht

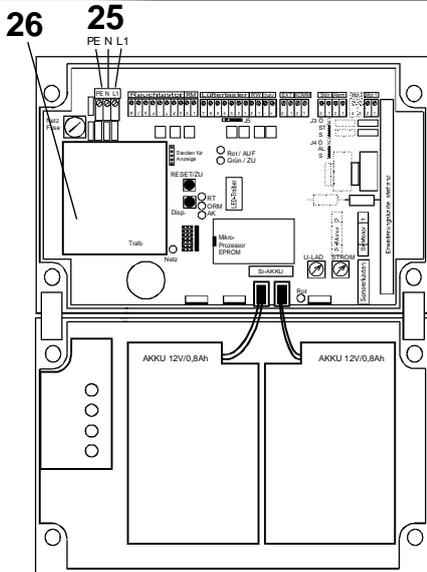
Lüftertaster mit 2 Tasten mit LED AUF und Störung



Lüftertaster mit 2 Tasten ohne LED

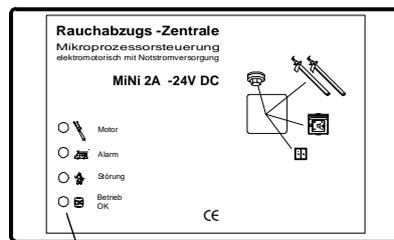


Inbetriebnahme



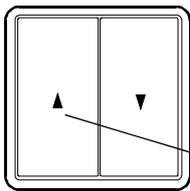
Test Netzanschluß:

- 25**
Netz abklemmen
oder
26
Sicherung entfernen



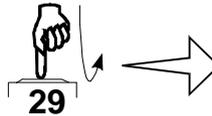
○ **27 + 28**
blinken

27



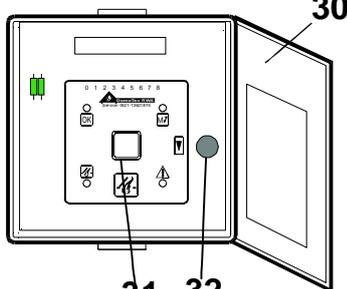
29

29
Lüfertaster AUF



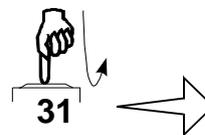
keine Reaktion der Anlage
- Lüfertaster bei Netzausfall
außer Funktion
(Ausnahme: 1 mal Schließen
möglich)

30
Rauchtaster-Türe öffnen



31 32

31
Rauchtaster AUF
drücken

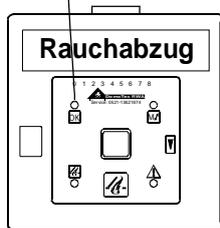


- blinkt
- leuchtet nicht
- blinkt
- leuchtet nicht

Motoren laufen bis
zur Endstellung AUF

AKKU-Spannung messen → mind. 24V

33



32
Rauchtaster ZU
drücken



Motoren laufen bis
zur Endstellung ZU

33 ○ blinkt

Türe schließen
Glasscheibe vorhanden ?

Glasscheibe einsetzen

25
Netz auflegen
26
Sicherung einsetzen

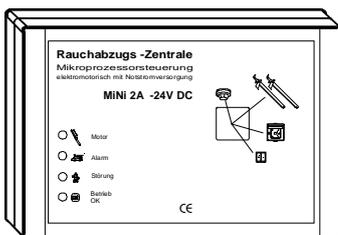
bzw. →

33 ● leuchtet

Inbetriebnahme

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

Wartung



Die Wartung soll mindestens 1x jährlich erfolgen !

Sichtprüfung:

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



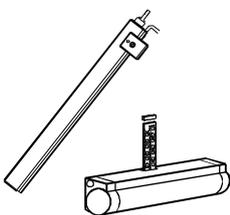
Rauch- /Wärmemelder herausdrehen und ausblasen.
Verschmutzungen beseitigen, ggf. austauschen
Raucheintrittsöffnungen müssen frei von Staub, Farbe, Putzreste und Fett sein.
Anschluß/Zuleitung prüfen



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



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

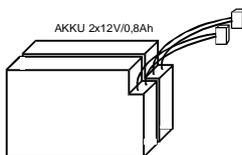


Motoren von Schmutz reinigen, Spindel neu fetten, ggf. austauschen
Die Befestigungsschrauben der Flügel- und Rahmenkonsolen und alle Klemmschrauben prüfen bzw. nachziehen.
Bei mechanischen Veränderungen, Deformierungen und Zerstörungen beheben bzw. austauschen
Abzweigdosen überprüfen
Anschluß/Zuleitung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

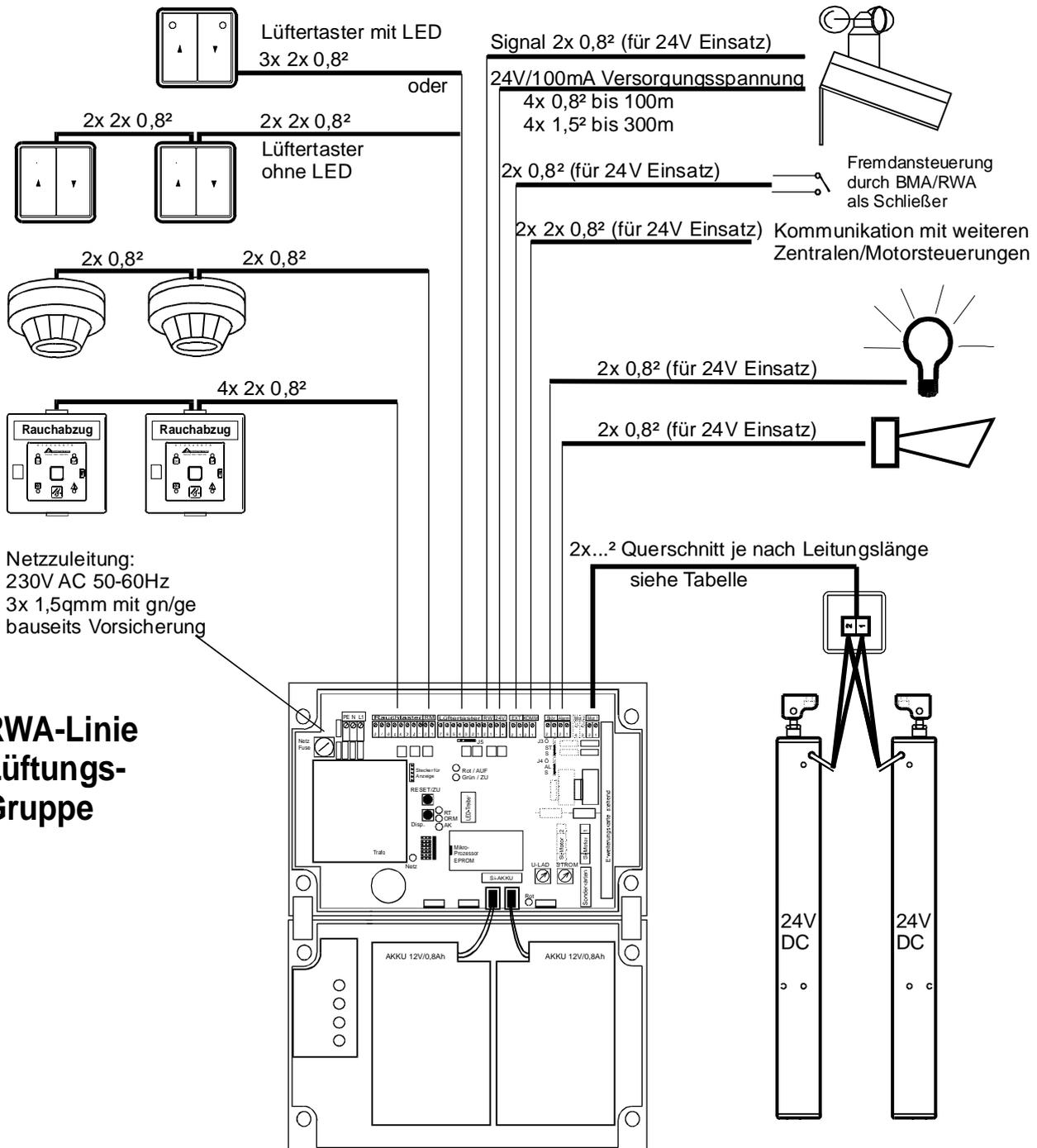
Datum

Unterschrift

Gerätetyp: Scala 2A-24V DC

Bedienanleitung
mit Wartungsanleitung

Kabelplan

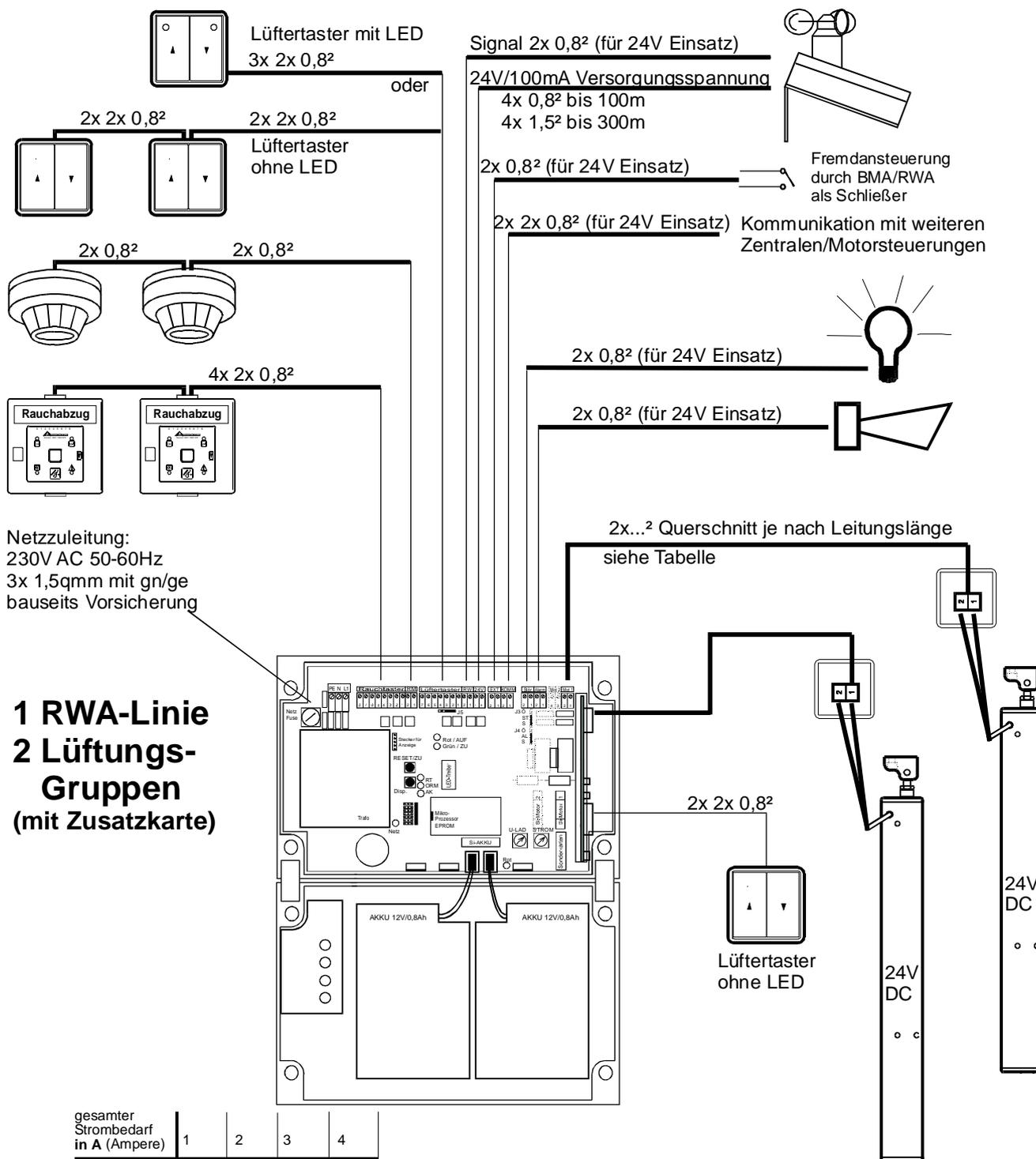


gesamter Strombedarf in A (Ampere)	1	2
Leitungsquerschnitt in mm ²	maximale Leitungslänge in m (Meter)	
3 x 1mm ²	73	36
3 x 1,5mm ²	109	54
3 x 2,5mm ²	180	90
* 5 x 2,5mm ²	360	180

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnittes

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

Kabelplan



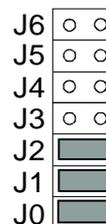
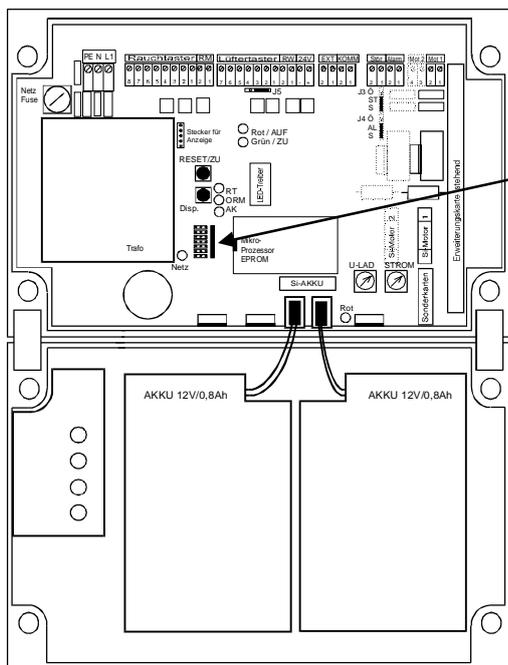
gesamter Strombedarf in A (Ampere)	1	2	3	4
Leitungsquerschnitt in mm ²	maximale Leitungslänge in m (Meter)			
3 x 1mm ²	73	36	24	18
3 x 1,5mm ²	109	54	35	27
3 x 2,5mm ²	180	90	60	45
* 5 x 2,5mm ²	360	180	120	90

Formel zum Errechnen des Leitungsquerschnittes

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

Anschluss Offenhaltezeit

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale **Netzspannung und AKKU** abklemmen
- Zugehöriges EPROM einsetzen (4634z/4-1 oder aktuelle Version)
- gewünschte Jumper stecken
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten



Lüftungs-Funktionen:

Alarm-Auf bei Störung im Rauchtaster- oder Rauchmelder-Kreis !!!!!

Funktionen RWG "AUF" und RWG "ZU"
(Funktion "STOP" während der Zufahrt: Auf und Zu gemeinsam drücken)

- Einstellung Offenhaltezeit:

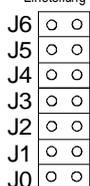
nach Tabelle und gewünschter Offenhaltezeit Jumper stecken; nach Ablauf der eingestellten Zeit geht das RWG automatisch zu.

- Einstellung 0 = AUS, Zeit unendlich
- RWG bleibt offen, bis Taste "ZU" gedrückt wird.
- Einstellung 1 = ca. 10 Sek. (Probelauf)
- Einstellung 2 = ca. 10 Minuten
- Einstellung 3 = ca. 15 Minuten
- Einstellung 4 = ca. 20 Minuten
- Einstellung 5 = ca. 30 Minuten
- Einstellung 6 = ca. 45 Minuten
- Einstellung 7 = ca. 60 Minuten

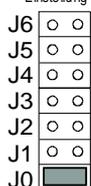
Einstellung:

Zeit	J0	J1	J2
0	--	--	--
1	X	--	--
2	--	X	--
3	X	X	--
4	--	--	X
5	X	--	X
6	--	X	X
7	X	X	X

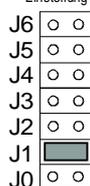
zum Beispiel:
Einstellung 0



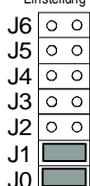
zum Beispiel:
Einstellung 1



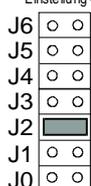
zum Beispiel:
Einstellung 2



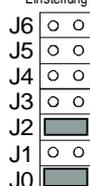
zum Beispiel:
Einstellung 3



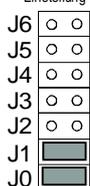
zum Beispiel:
Einstellung 4



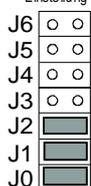
zum Beispiel:
Einstellung 5



zum Beispiel:
Einstellung 6

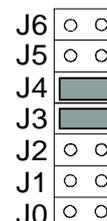
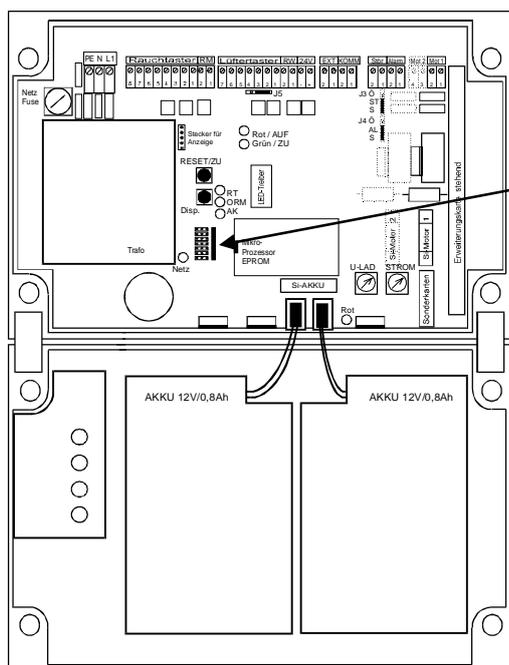


zum Beispiel:
Einstellung 7



Anschluss Motorenlaufzeit

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale **Netzspannung und AKKU** abklemmen
- Zugehöriges EPROM einsetzen (4634z/2-1 oder aktuelle Version)
- gewünschte Jumper stecken
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten



Jumperfeld für
Zeit-Einstellung

Lüftungs-Funktionen:

**Alarm-Auf bei Störung im Rauchtaster-
oder Rauchmelder-Kreis !!!!!**

Funktionen RWG "AUF" und RWG "ZU"
(Funktion "STOP" während der Zufahrt:
Auf und Zu gemeinsam drücken)

zum Beispiel: Einstellung 0	zum Beispiel: Einstellung 1	zum Beispiel: Einstellung 2	zum Beispiel: Einstellung 3
J6 <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
J5 <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
J4 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	J4 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	J4 <input checked="" type="checkbox"/>	J4 <input checked="" type="checkbox"/>
J3 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	J3 <input checked="" type="checkbox"/>	J3 <input type="radio"/> <input type="radio"/>	J3 <input checked="" type="checkbox"/>
J2 <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
J1 <input type="radio"/> <input type="radio"/>			
J0 <input type="radio"/> <input type="radio"/>			

- **gezielte Öffnungsweite:**
nach Tabelle und gewünschter Fahrzeit
Jumper stecken; nach Ablauf der eingestellten
Zeit kann wieder gestartet werden.

Einstellung 0 = keine Zeitbegrenzung
Einstellung 1 = ca. 15 Sekunden
Einstellung 2 = ca. 20 Sekunden
Einstellung 3 = ca. 30 Sekunden

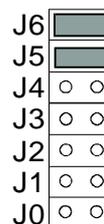
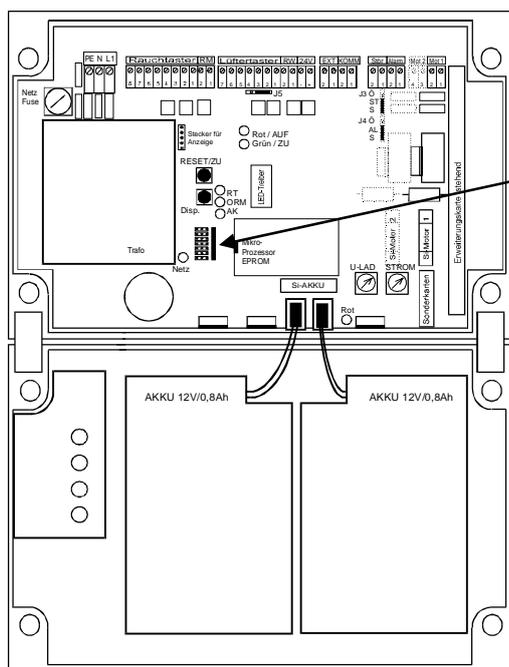
Bei jedem Tastbefehl (Auf oder Zu) wird
automatisch die Offenhaltezeit gestartet.

Einstellung:

Zeit	J3	J4
0	--	--
1	X	--
2	--	X
3	X	X

Abschaltung / Anlaufstrom

- Zentrale öffnen
- in der Zentrale **Netzspannung und AKKU** abklemmen
- Zugehöriges EPROM einsetzen (4630/2-1 oder aktuelle Version)
- gewünschte Jumper stecken
- Netz und AKKU wieder anklemmen
- neuer Probelauf für die Gesamtanlage mit allen Komponenten



Jumperfeld für Strom-Einstellung

Jumper-Funktionen:

Funktionen RWG "AUF" und RWG "ZU"
(Funktion "STOP" während der Zufahrt:
Auf und Zu gemeinsam drücken)

- **Einstellung Lastabschaltung:**
bei gestecktem Jumper wird der L_min (Lastabschaltungs-Überwachungsstrom verdoppelt)
---> notwendig wenn die Zentrale bei externen Lastabschaltungen nicht abschaltet.

- **Einstellung Anlaufstrom:**
bei gestecktem Jumper ist der Motorstrom bei "ZU" (Reset) gleich groß wie bei "AUF (Alarm) (Standard 60% von "AUF")

zum Beispiel: Einstellung 0

J6	○ ○
J5	○ ○
J4	○ ○
J3	○ ○ ○
J2	○ ○ ○
J1	○ ○ ○
J0	○ ○ ○

zum Beispiel: Einstellung 1

J6	○ ○
J5	■
J4	○ ○
J3	○ ○ ○
J2	○ ○ ○
J1	○ ○ ○
J0	○ ○ ○

zum Beispiel: Einstellung 2

J6	■
J5	○ ○
J4	○ ○
J3	○ ○ ○
J2	○ ○ ○
J1	○ ○ ○
J0	○ ○ ○

- Einstellung = Keine Jumper
Funktionen nicht aktiv
- Einstellung 1 = L_min verdoppelt
- Einstellung 2 = Motorstrom "Auf" und "Zu" gleich