

# WSC 4XX

## RWA - Modul - Zentralen

Bedienungsanleitung / Technische Information



Sicherheitshinweise	Seite 2
Einbauhinweise / Installation	Seite 3
Elektrische Leitungen	Seite 4
Standard-Verkabelungsplan	Seite 5
Anschlusspläne	Seite 6-12
Zentralenübersichten	Seite 13-14

### Funktionsbeschreibung / Technische Daten :

➔ Grundplatte	Seite 15
➔ Master/Slave Schaltung	Seite 16
➔ Netzteilmodul	Seite 17
➔ RWA-Gruppenmodul	Seite 18
➔ Lüftungslinienmodul	Seite 19
➔ Spalt-Lüftungslinienmodul	Seite 20
➔ Anschluss externer BMA	Seite 21
➔ Melder-/Akkuspannung	Seite 22

Inbetriebnahme	Seite 23
Sicherungsübersicht	Seite 24
Wartung	Seite 25



Mitglied im  
**ZVEI:**  
Fachkreis  
elektromotorisch  
betriebene  
Rauch- und Wärme-  
abzugsanlagen

### **Achtung!**

Folgende Hinweise sind unbedingt zu beachten:

Die Montage darf nur durch entsprechend geschultes, fachkundiges und befähigtes Personal erfolgen.

Ein zuverlässiger Betrieb und ein Vermeiden von Schäden und Gefahren ist nur bei sorgfältiger Montage und Einstellung nach dieser Anleitung gegeben.

Technische Daten auf dem Typenschild überprüfen.

Bei elektromotorisch betriebenen Klappen und Flügeln besteht Gefährdung für Personen.

Die im automatischen Betrieb auftretenden Kräfte können so groß sein, dass Körperteile abgequetscht werden. Antriebe können beim Öffnen in den Raum hineinragen. Deshalb müssen vor Inbetriebnahme der Antriebe Vorkehrungen getroffen werden, die eine Verletzungsgefahr ausschließen.

Bei ein- oder auswärts gehenden Kippflügeln muss der Flügel nach Aushängen des Antriebes (z. B. zum Fensterputzen) gegen Herunterkippen gesichert sein. Wir empfehlen hier aus Sicherheitsgründen Fangscheren einzusetzen.

Wenn Flügel oder Klappen starken Windlasten ausgesetzt sein könnten, empfehlen wir, die Steuerzentrale mit einem Windmelder zu verbinden, der automatisch ein Schließen der Klappen bewirkt.

Die Befestigungsvarianten sind ausschließlich für die dafür vorgesehenen Verwendungen bestimmt, für welche sie erdacht worden sind. Der Hersteller ist für eventuelle Schäden, die einer ungeeigneten Verwendung zuzuschreiben sind, nicht verantwortlich.

#### **230V AC - gefährliche Spannung**

Kann Tod, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden verursachen. Der Anschluß der Steuerung ist durch Fachpersonal durchzuführen.

Trennen Sie das Gerät allpolig von der Versorgungsspannung, bevor Sie es öffnen, montieren oder den Aufbau verändern. VDE - Vorschriften beachten.

#### **Anwendungsbereich**

Die Zentrale ist ausschließlich für automatisches Öffnen und Schließen von Rauchabzügen, Fenstern, Klappen oder Türen konzipiert. Prüfen Sie immer, ob Ihre Anlage den gültigen Bestimmungen entspricht. Besondere Beachtung finden dabei: Öffnungsquerschnitt, Öffnungszeit und Öffnungsgeschwindigkeit.

Querschnitte der Kabel in Abhängigkeit von Leitungslänge und Stromaufnahme.

#### **Wartungsarbeiten**

Werden Geräte in Rauch- und Wärmeabzugsanlagen eingesetzt, müssen sie mindestens einmal jährlich geprüft, gewartet und gegebenenfalls instand gesetzt werden. Die Geräte von Verunreinigungen befreien, Befestigungs- und Klemmschrauben auf festen Sitz prüfen.

Die komplette Anlage durch Probelauf testen. Defekte Geräte dürfen nur in unserem Werk instand gesetzt werden. Es sind nur Originalersatzteile einzusetzen.

Die mitgelieferten Akku`s bedürfen einer regelmäßigen Kontrolle und sind alle 4 Jahre auszutauschen.

#### **Leitungsverlegung und elektrischer Anschluss**

Netzzuleitung 230V AC separat bauseits absichern.

#### **Netzzuleitung bis an die Netzklemme ummantelt lassen.**

Bei der Installation DIN- und VDE-Vorschriften beachten.

Kabeltypen ggf. mit den örtlichen Abnahmebehörden oder der Brandschutzbehörde festlegen. Flexible Leitungen dürfen nicht eingeputzt werden. Abzweigdosen müssen für Wartungsarbeiten zugänglich sein.

Vor jeder Wartungsarbeit oder Veränderung der Anlage sind die Netzspannung und die Akku`s allpolig abzuklemmen.

Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten ist die Anlage abzusichern.

Kabeltypen, -längen und -querschnitte gemäß den technischen Angaben ausführen.

Alle Niederspannungsleitungen (24V DC) getrennt von den Starkstromleitungen verlegen.

#### **Herstellererklärung**

Die Geräte sind gemäß der europäischen Richtlinien geprüft und hergestellt. Eine entsprechende Herstellererklärung liegt vor. Sie dürfen die Geräte nur dann betreiben, wenn für das Gesamtsystem eine Konformitätserklärung vorliegt.

# Einbauhinweise, Installation

## Einbau, Installation, Reparatur und Wartung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen dürfen grundsätzlich nur von dafür geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Bei Aufstellung und Montage zu beachtende Vorschriften

Bei der Planung des Einsatzes einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage sowie bei deren Aufstellung und Montage sollten folgend sicherheitsrelevante Vorschriften beachtet werden:

- die Landesbauordnung der Bundesländer,
- DIN 18 232 für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen im Industriebereich,
- VDE 0100, VDE 0108, VDE 0833 und DIN 4102, Teil 12,
- VdS-Richtlinie Form 2098,
- die Bestimmungen der zuständigen Brandschutzbehörde,
- die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens.

### Unfallverhütungsvorschriften

Es sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften, die UVV für kraftbetätigte Fenster und Türen und die Installationsvorschriften des VDE zu beachten.

### VORSICHT:

Nach dem Öffnen des Anlagengehäuses liegen spannungsführende Teile frei. Vor Ausbau einer Baugruppe ist die Anlage von der Netzversorgungs- und von der Akkumulatorversorgungsspannung zu trennen.

- Installationshinweise bzw. Vorschriften des VDE und des örtlichen EVU's beachten,
- Montageort so wählen, dass zu Wartungszwecken eine freie Zugänglichkeit gewährleistet ist,
- Leitungsverlegung im Gebäude nach unten aufgeführten Richtlinien ausführen,
- bei der Kabelverlegung die Ermittlung der Antriebszuleitungslängen berücksichtigen,
- Anschluss der Leitungen nach den vom Hersteller beigestellten Plänen ausführen,
- vor Betriebsbereitschaft die Akkumulatoren im eingebauten Zustand ca. 8 Stunden aufladen,
- sämtliche Funktionen der Anlage überprüfen.

### Elektrokabelverlegung für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Elektrokabel müssen generell nach neuester Fassung der VDE-Vorschriften verlegt werden. Für Rauchabzugsanlagen gilt u.a. die Vorschrift VDE 0108.

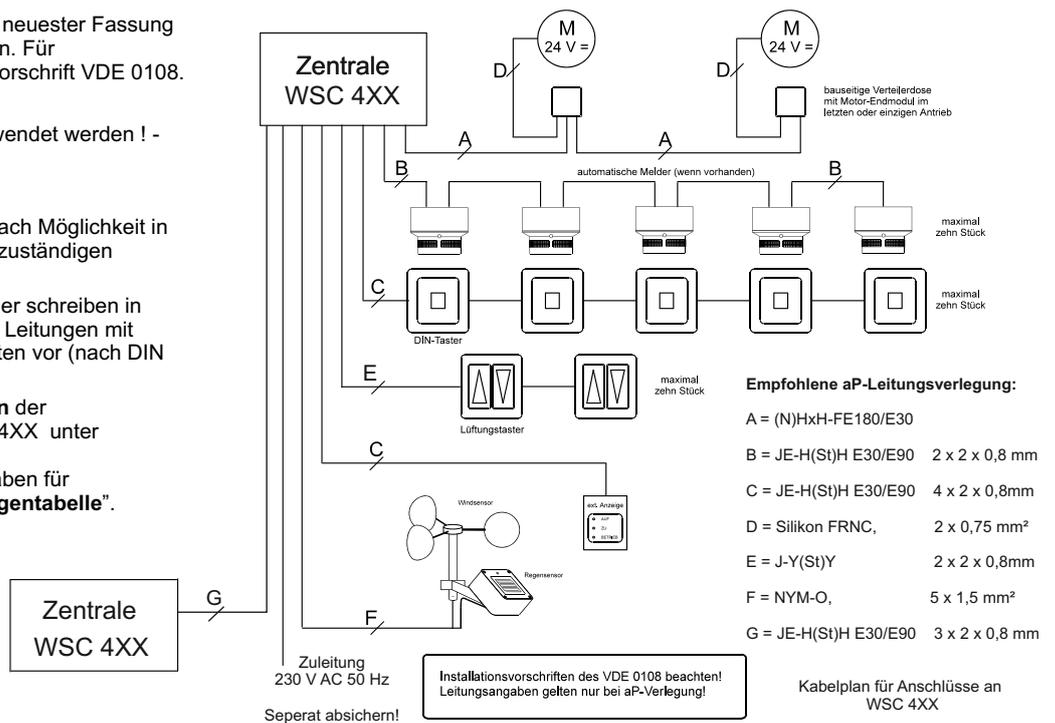
- Die grünelbe Ader darf nicht verwendet werden ! -

Die LAR ist berücksichtigen.

Der Einsatz der Kabeltypen sollte nach Möglichkeit in Abstimmung mit dem TÜV und der zuständigen Brandschutzbehörde erfolgen.

Die Brandschutzbehörden der Länder schreiben in vielen Fällen feuerwiderstandsfeste Leitungen mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten vor (nach DIN 4102, Teil 12).

Maximal **zulässige Leitungslängen** der Motorenzuleitung für System WSC 4XX unter Berücksichtigung der angegebenen Leitungsquerschnitte (Leitungsangaben für Aufputzverlegung) siehe **"Kabellängentabelle"**.



# Elektrische Leitungen

Elektrische Leitungen müssen generell nach den jeweils gültigen VDE-Vorschriften verlegt werden.

## Funktionserhalt der Leitungen

Aktuell und maßgebend für die Kabelqualität der Leitungen und die entsprechende Verlegeart ist die Leitungs-Anlagen-Richtlinie (LAR). Die Muster-Leitungs-Anlagen-Richtlinie (MLAR) vom März 2000 ist in jedem Bundesland als Leitungs-Anlagen-Richtlinie (LAR) erschienen. Diese Bundesland-Verordnungen in den jeweils aktuellsten Fassungen setzen die Sicherheitsstandards bei Elektroinstallationen fest, und stellen somit den Stand der Technik dar. Für natürliche Entrauchungsanlagen ist ein Funktionserhalt der Klassifizierung E30 ausreichend. Diese Leitungen müssen entsprechend der DIN 4102 Teil 12 geprüft und zugelassen sein. Die Verlegung der Leitungen muss nach den Vorgaben der Leitungshersteller mit den entsprechenden Befestigungsmaterialien erfolgen. Auf den Funktionserhalt für die RWA-Leitungen kann verzichtet werden, wenn die Leitungswege durch Rauchmelder komplett überwacht werden, und ein Auslösen des automatischen Melders zum Öffnen der RWA-Anlage führt.

Die Verlegeart Unterputz stellt keine zugelassene Verlegeart zum Erreichen eines Funktionserhaltes in Anlehnung an die DIN 4102 Teil 12 dar. Der Funktionserhalt wird ebenfalls nur durch Leitungen der Klassifikation E30 gesichert oder der Raum wird durch Rauchmelder überwacht.

Das Leitungsnetz für RWA-Anlagen („Leitungsanlage“) endet an der Schnittstelle (Anschlussdose) für den Antrieb! Die flexible, wärmebeständige Anschlussleitung des RWA-Antriebes gehört zur Systemkomponente elektromotorischer Antrieb und ist nicht Bestandteil der Elektroinstallation!

**In jedem Fall ist es empfehlenswert, die Verlegeart der Leitungen mit den zuständigen Brandschutzbehörden abzustimmen, auch wenn die LAR's in den jeweiligen Bundesländern als technische Baubestimmung eingeführt sind.**

## Kabellängentabelle

Maximal zulässige Leitungslängen für die RWA-Zentrale in Verbindung mit Standardantrieben unter Berücksichtigung der angegebenen Leitungsquerschnitte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Maximaler Motorstrom: 8A **(Hinweis: Gesamt-Leistung der RWA-Zentrale beachten!)**

Maximale Leitungslänge: (immer von der Steuerzentrale bis zur **letzten** Anschlussdose verlegt)

Antriebsstrom: Summe aller Motorströme je Gruppenmodul

**Achtung: Die PE-Ader / grünelbe Ader darf nicht verwendet werden!**

Es werden je Motorzuleitung 3 Adern benötigt (2 Adern stromführend / 1 Ader Überwachung)

Querschnitt	3 adrig 1,5 mm <sup>2</sup>	5 adrig 1,5 mm <sup>2</sup> (2 Adern parallel)	3 adrig 2,5 mm <sup>2</sup>	5 adrig 2,5 mm <sup>2</sup> (2 Adern parallel)	3 adrig 4 mm <sup>2</sup>	3 adrig 6 mm <sup>2</sup>
Antriebsstrom in A						
1	84,00m	168,00m	140,00m	280,00m	224,00m	336,00m
2	42,00m	84,00m	70,00m	140,00m	112,00m	168,00m
3	28,00m	56,00m	46,67m	93,33m	74,67m	112,00m
4	21,00m	42,00m	35,00m	70,00m	56,00m	84,00m
5	16,80m	33,60m	28,00m	56,00m	44,80m	67,20m
6	14,00m	28,00m	23,33m	46,67m	37,33m	56,00m
7	12,00m	24,00m	20,00m	40,00m	32,00m	48,00m
8	10,50m	21,00m	17,50m	35,00m	28,00m	42,00m

(Angaben gelten bei Umgebungstemperatur 25°C)

## Formel zur Berechnung der max. Leitungslänge

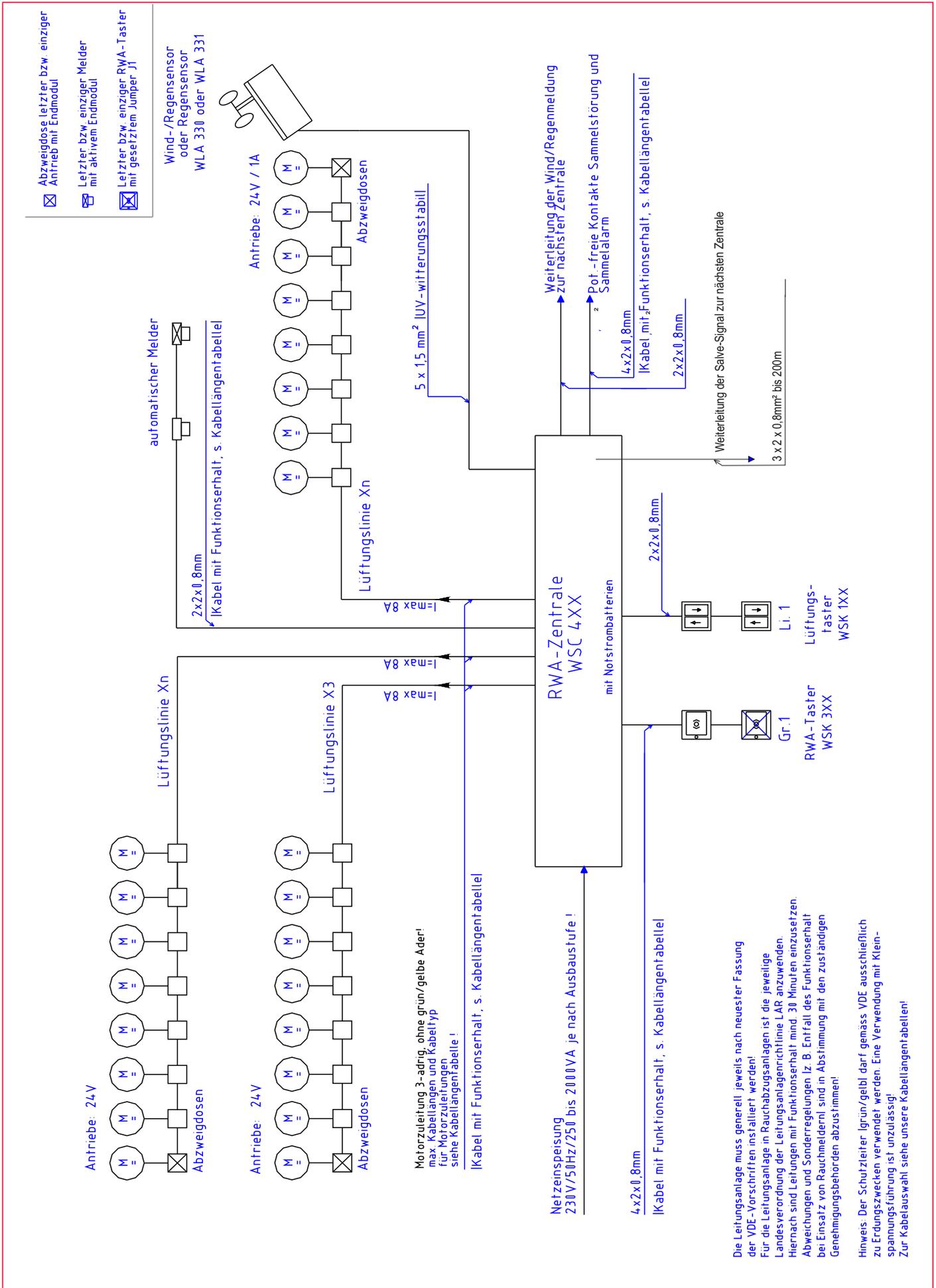
Zulässiger max. Spannungsabfall auf der Leitung UL : 2 Volt

max. Leitungslänge =  $\frac{\text{Zulässiger Spannungsabfall(UL)} \times \text{Leitfähigkeit von Kupfer(56)} \times \text{Leitungsquerschnitt(a)}}{\text{max. Antriebsstrom gesamt (I) in Ampere} \times 2}$

Zulässige Leitungslänge für RWA -Taster Zuleitung bei Verwendung von.....4x2x0,8mm: **bis 200m**

Das Motoranschlusskabel zur Anschlussdose (bzw. Steuermodul) darf nicht länger als **10m** sein.

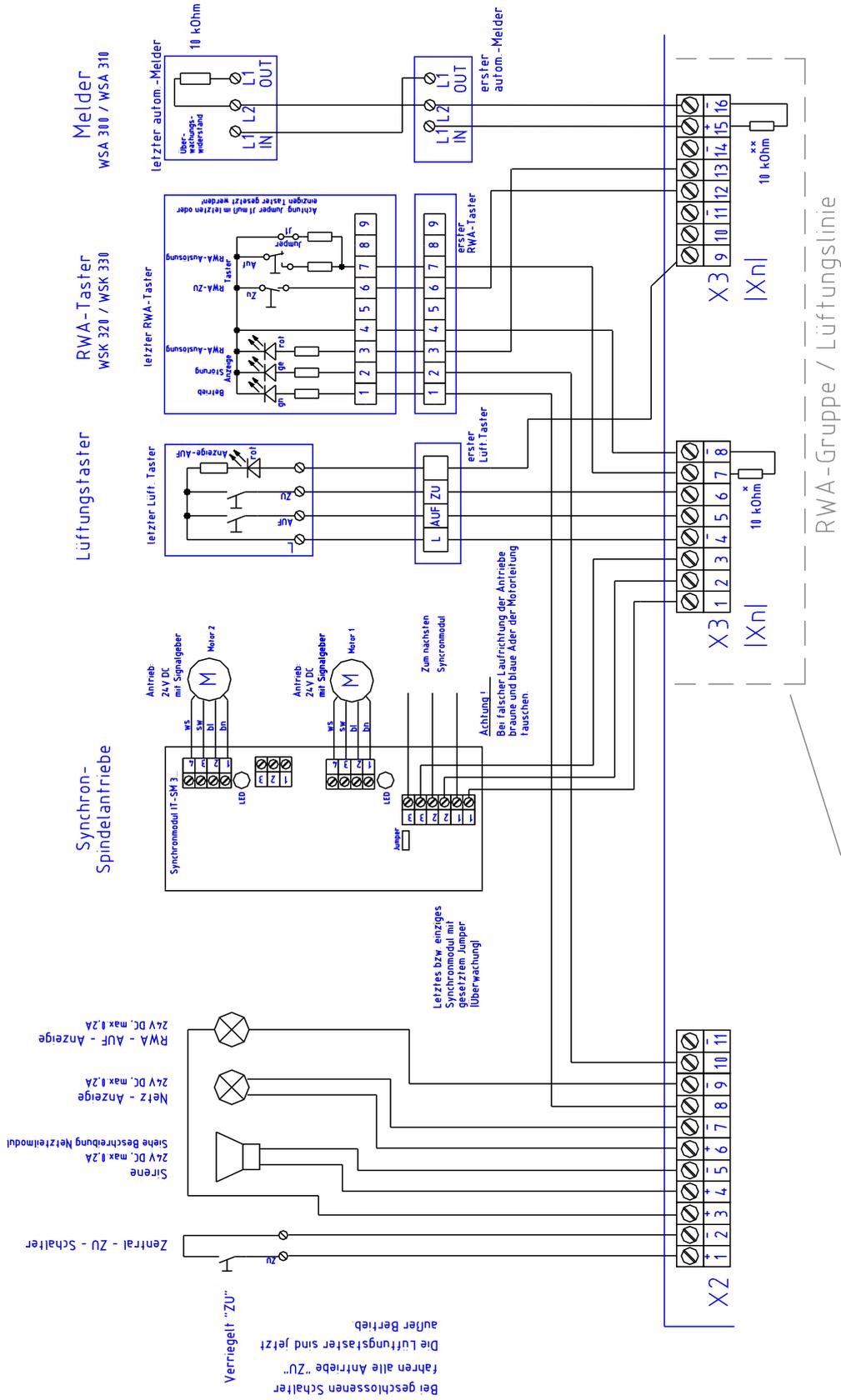
# Verkabelungsplan WSC 4XX





# Anschlussplan WSC 4XX mit Synchronmodul

## Anschlussplan RWA-Zentrale WSC 4XX mit Synchronmodul

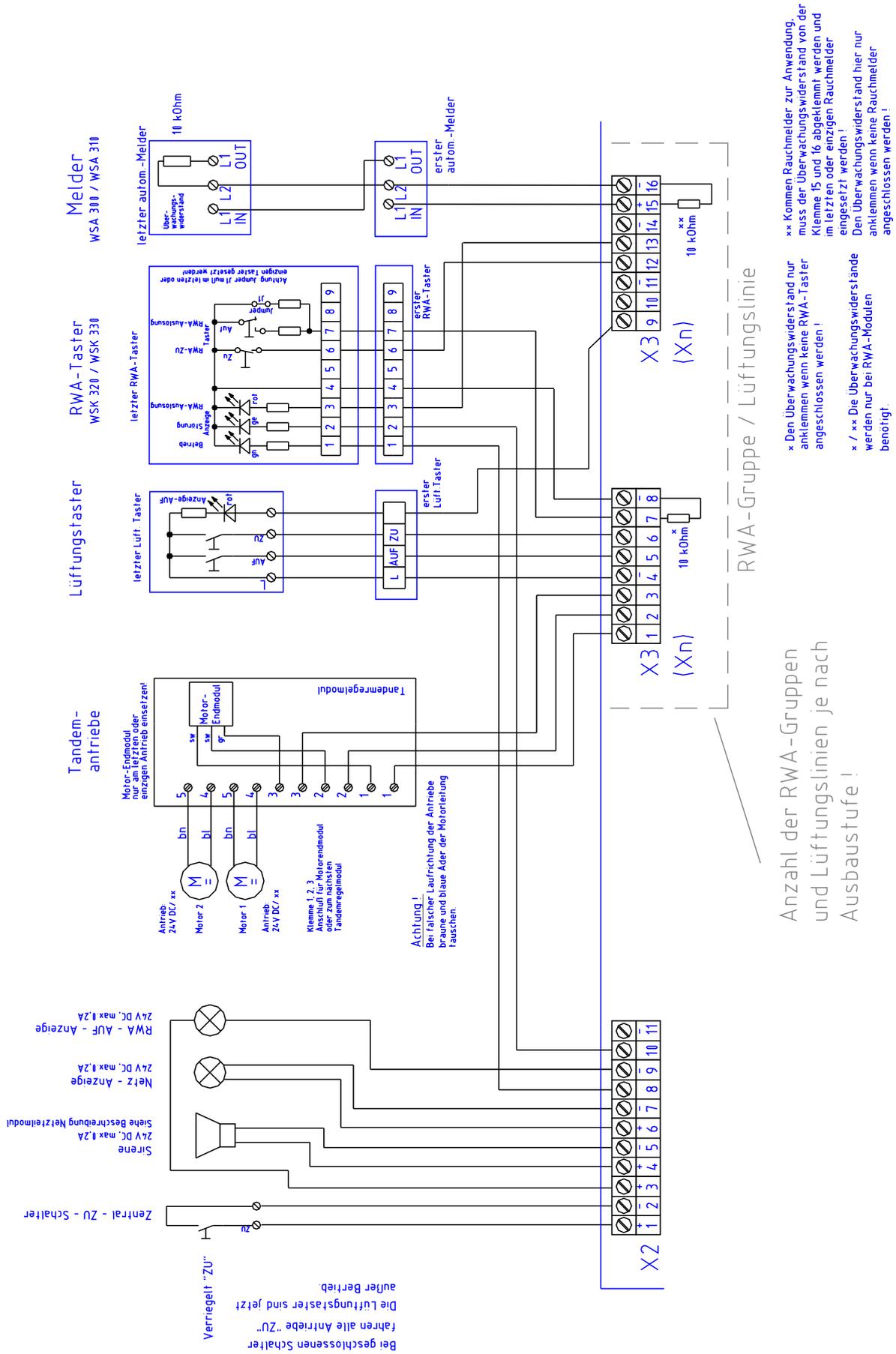


Anzahl der RWA-Gruppen  
und Lüftungslinien je nach  
Ausbaustufe!

- × Den Überwachungs-widerstand nur anklennen wenn keine RWA-Taster angeschlossen werden!
- × / ×× Die Überwachungs-widerstände werden nur bei RWA-Modulen benötigt.
- ×× Kommen Rauchmelder zur Anwendung, muss der Überwachungs-widerstand von der Klemme 15 und 16 abgeklemmt werden und im leizten oder einzigen Rauchmelder eingesetzt werden!  
Den Überwachungs-widerstand hier nur anklennen wenn keine Rauchmelder angeschlossen werden!

# Anschlussplan WSC 4XX mit Tandemregelmodul

## Anschlussplan RWA-Zentrale WSC 4XX mit Tandemregelmodul

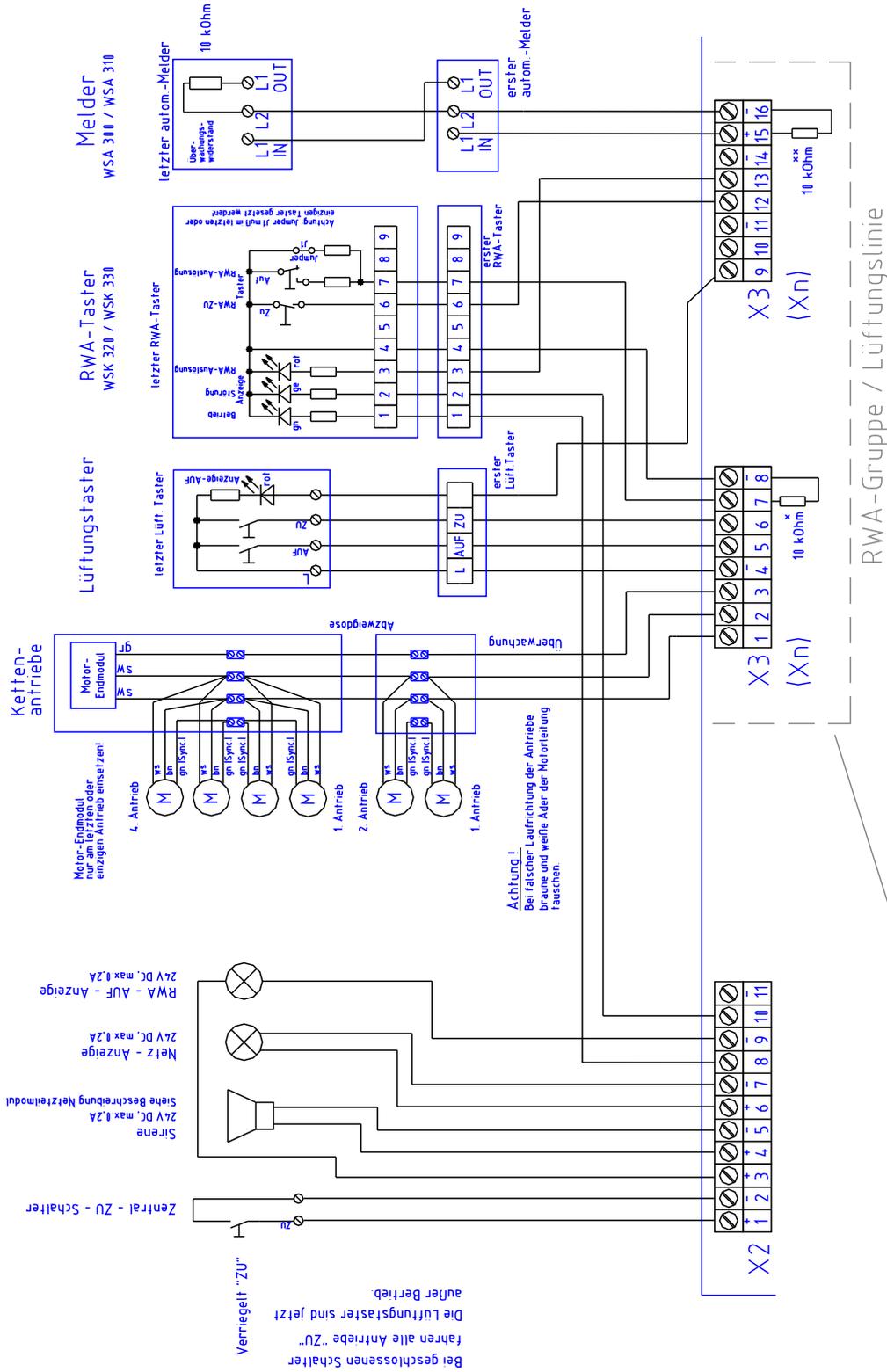


Anzahl der RWA-Gruppen  
und Lüftungslinien je nach  
Ausbaustufe!

- xx Kommen Rauchmelder zur Anwendung, muss der Überwachungs-widerstand von der Klemme 15 und 16 abgeklemmt werden und im letzten oder einzigen Rauchmelder eingesetzt werden!  
Den Überwachungs-widerstand hier nur anklennen wenn keine Rauchmelder angeschlossen werden!
- x / xx Die Überwachungs-widerstände werden nur bei RWA-Modulen benötigt.

# Anschlussplan WSC 4XX WMX / WMU

## Anschlussplan RWA-Zentrale WSC 4XX mit Synchronantrieben WMX/WMU836

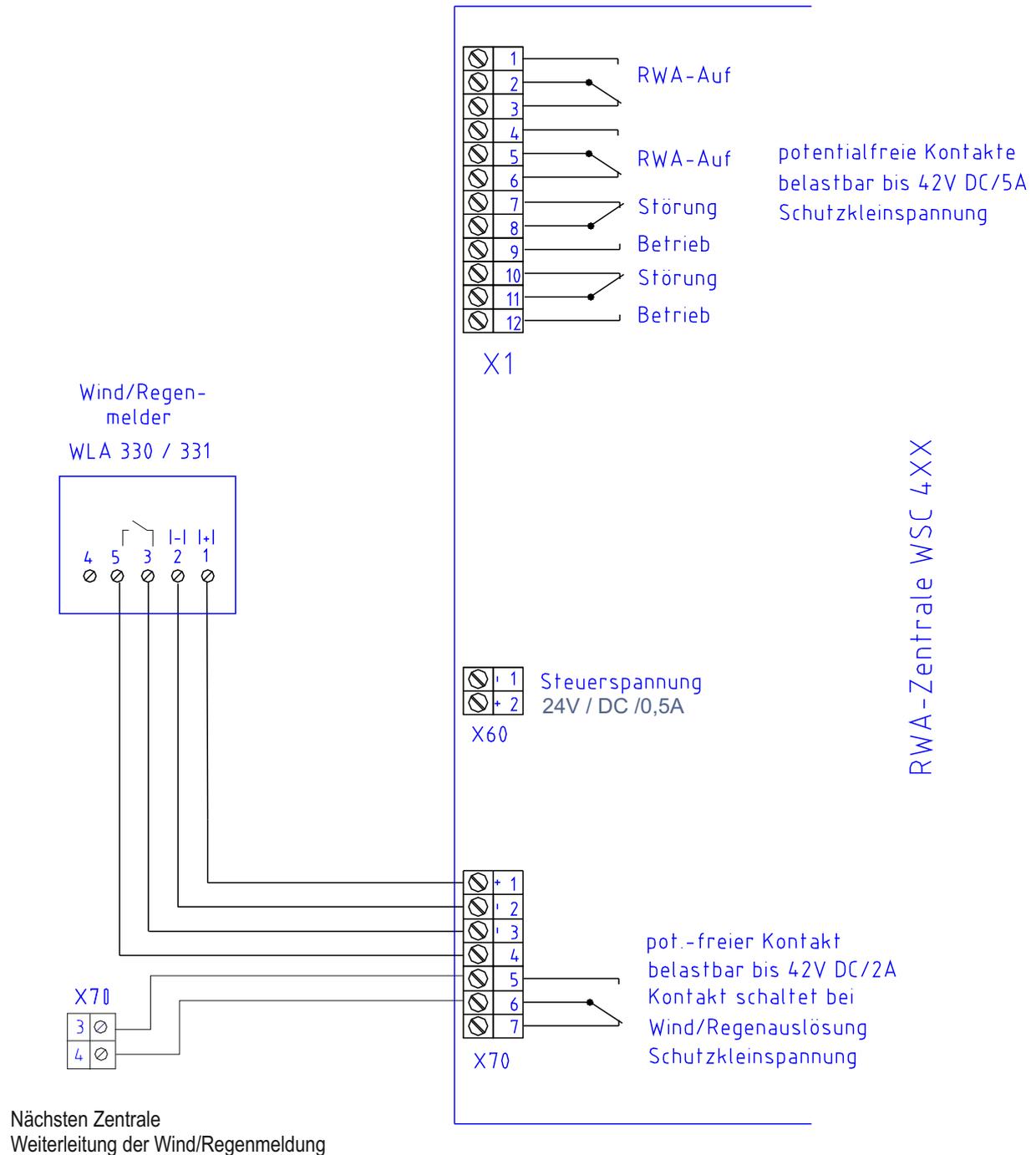


Anzahl der RWA-Gruppen und Lüftungslinien je nach Ausbaustufe!

- xx Kommen Rauchmelder zur Anwendung, muss der Überwachungsstand von der Klemme 15 und 16 abgeklemmt werden und im letzten oder einzigen Rauchmelder eingesetzt werden!  
Den Überwachungsstand hier nur anklammern wenn keine Rauchmelder angeschlossen werden!
- x / xx Die Überwachungsstände anklammern wenn keine Rauchmelder benötigt!

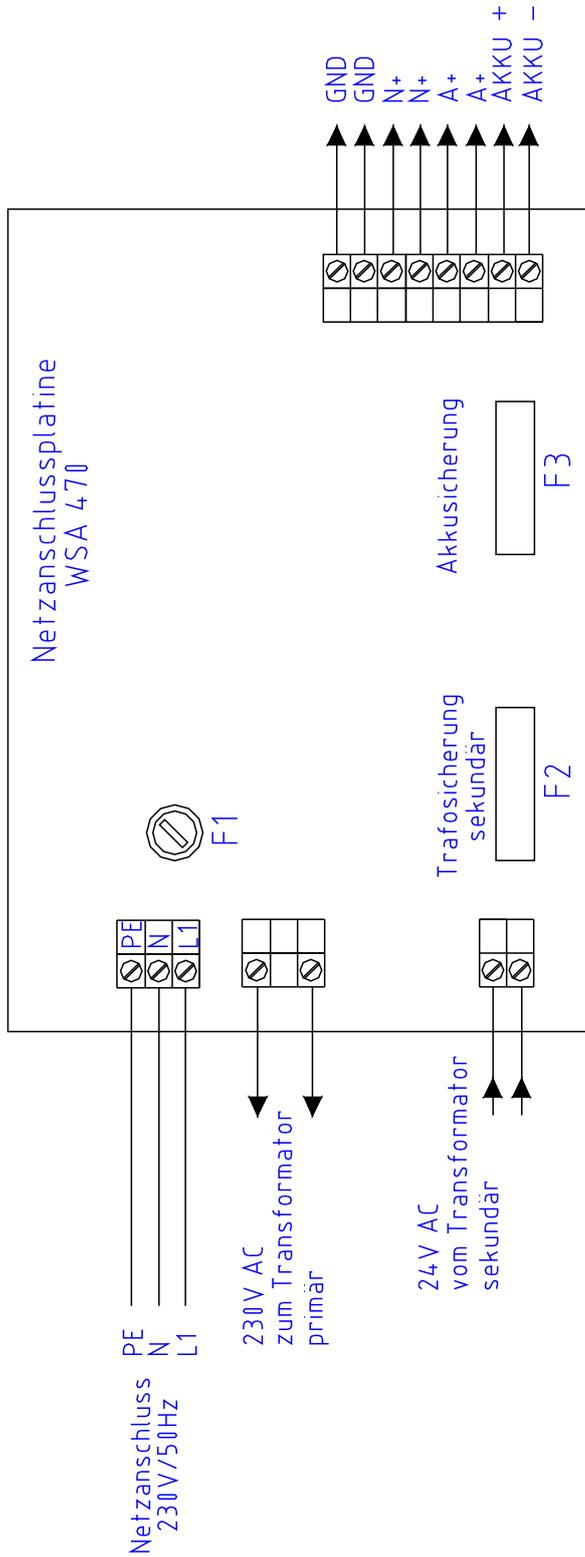
# Anschlussplan WSC 4XX Wind-Regensensor

## Anschlussplan RWA-Zentrale WSC 4XX Wind-Regensensor und potentialfreie Kontakt / Meldungen



# Anschlussplan WSC 4XX Netzanschluss

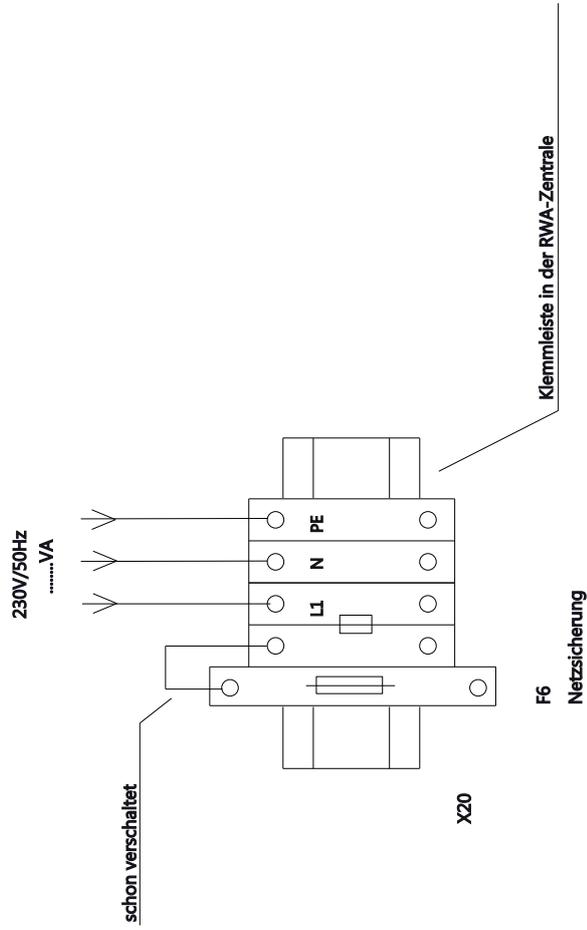
## Netzanschluss RWA-Zentrale WSC 416



Sicherungsübersicht

	F1	F2	F3
WSC 416	2AT	20A FKS	20A FKS

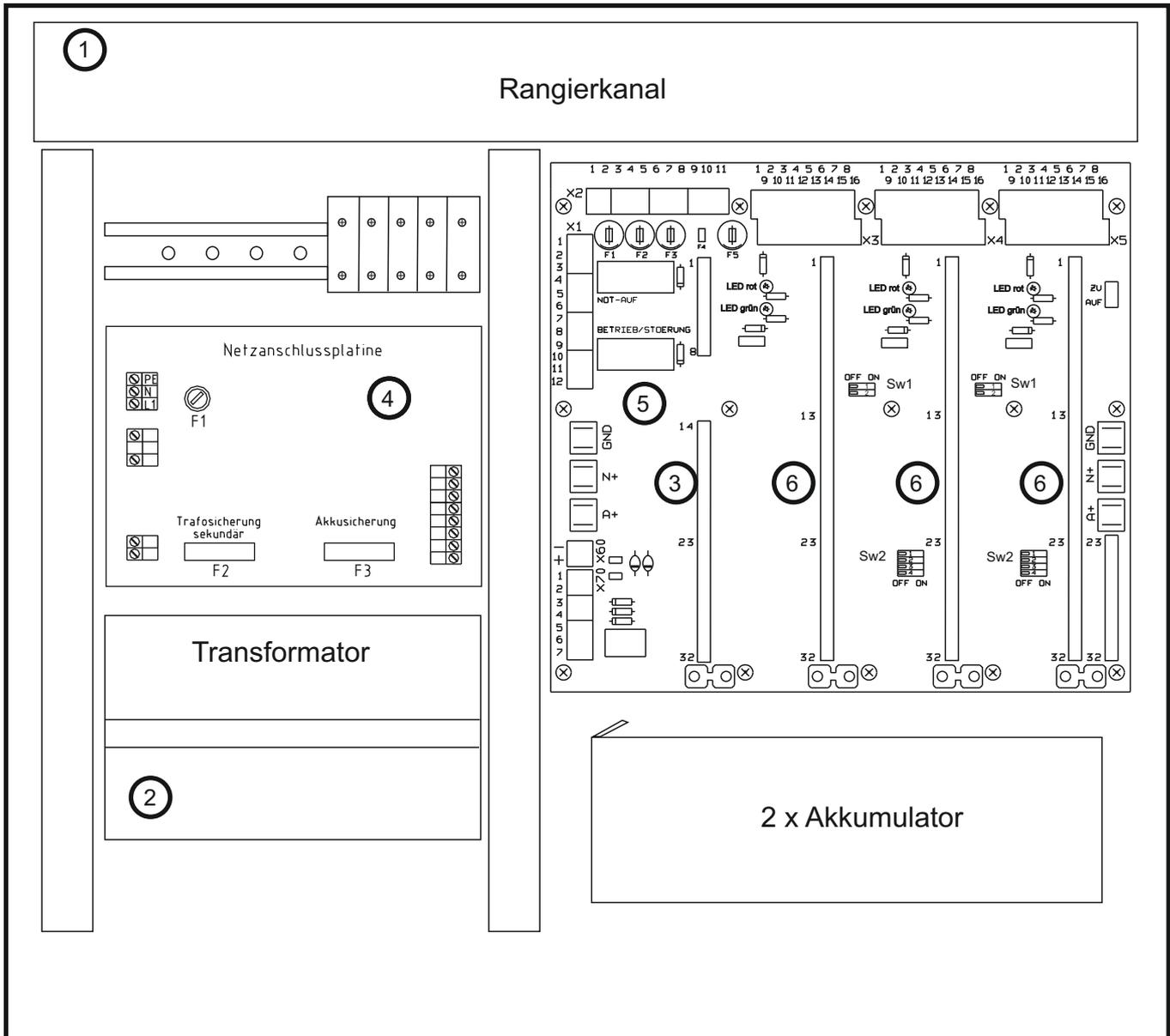
**Netzanschluss RWA-Zentrale WSC 424 - 4XX**



Sicherungsübersicht

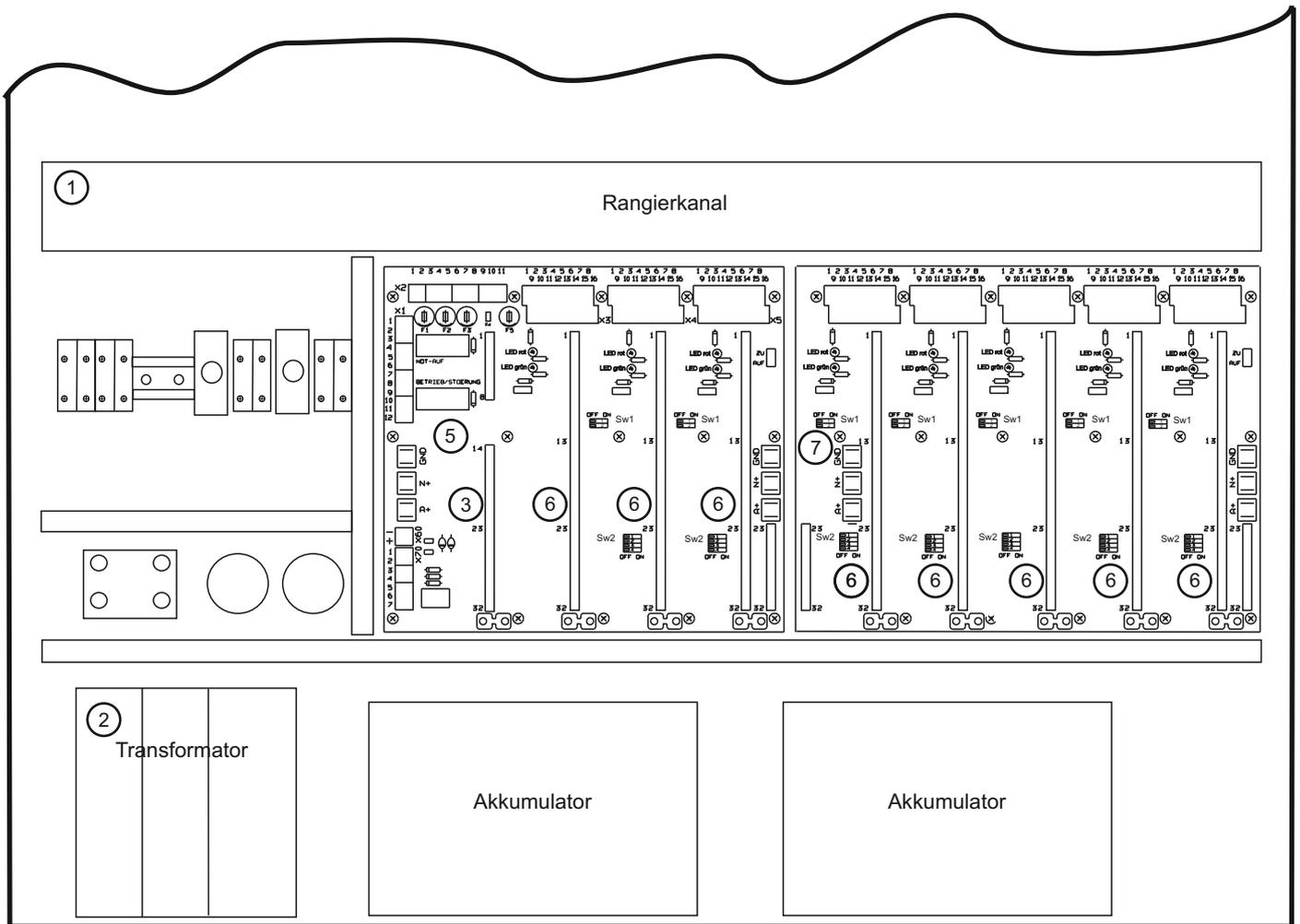
WSC 424 - 4XX	F6
	siehe Sicherungsübersicht

# Zentralenübersicht WSC 416



- ① Rangierkanal
- ② Transformator
- ③ Netzteilkarte WSA 471
- ④ Netzanschlussplatine WSA 470
- ⑤ Grundkarte WSC 4xx
- ⑥ Modulplätze

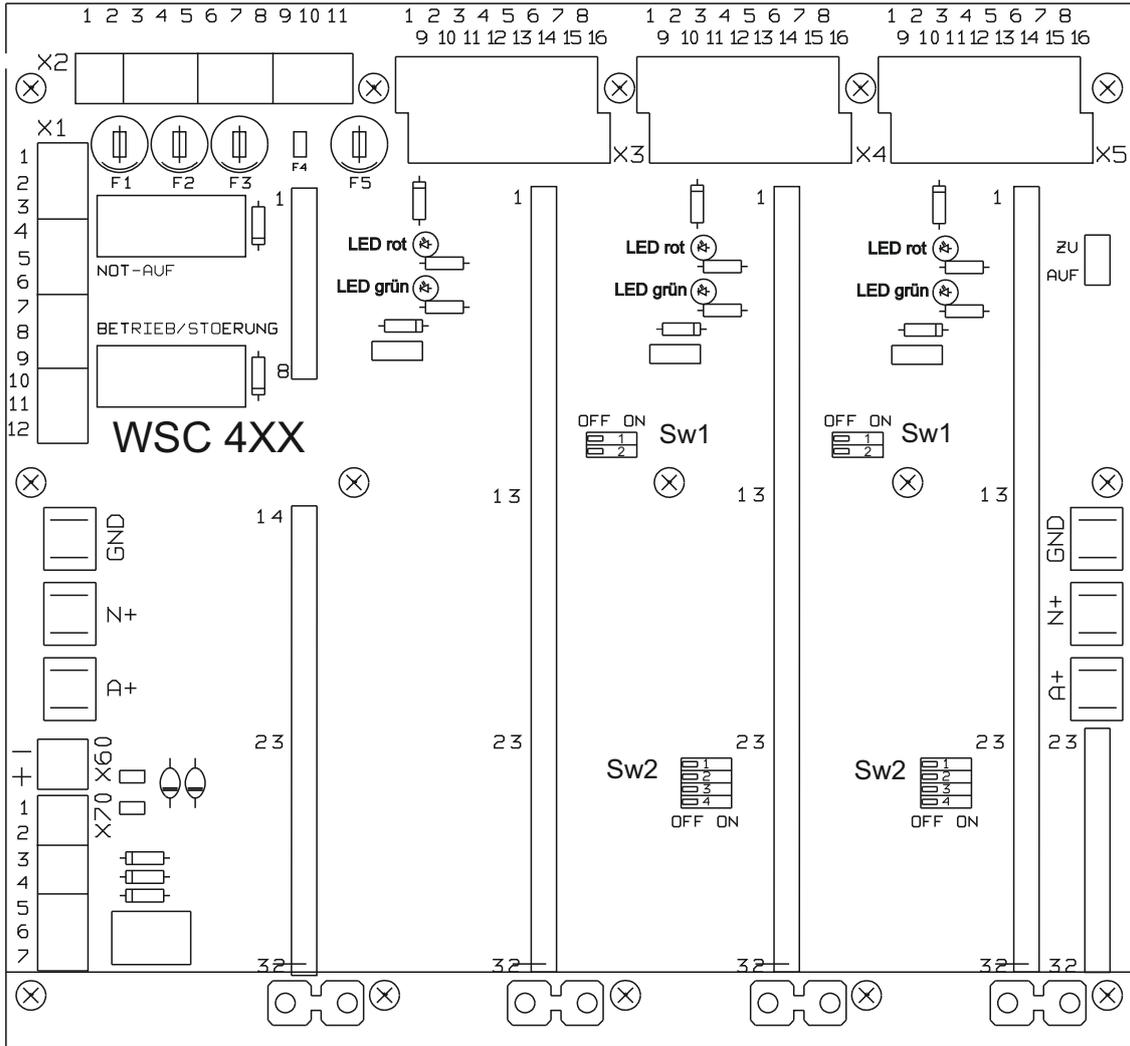
# Zentralenübersicht WSC 424 - WSC 4XX



- ① Rangierkanal
- ② Transformator
- ③ Netzteilkarte WSA 471
- ⑤ Grundkarte WSC 4xx
- ⑥ Modulplätze
- ⑦ Zentralenerweiterung WSA 44X

# Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

## Grundplatine WSC 4XX



Im Auslieferungszustand werden die RWA-Gruppenmodule WSA 411 von links beginnend in Modulplatz 1 nach rechts gesteckt, die Lüftungslinienmodule WSA 421 befinden sich direkt hinter den RWA-Gruppenmodulen. Bei Änderung der Grundkonfiguration ist die Zuordnung der RWA-Gruppen und Lüftungslinien durch die DIP-Schalter Sw1 und Sw2 auf der Grundplatine herzustellen.

Für eine RWA-Gruppe mit mehreren Lüftungslinien sind die Lüftungslinienmodule WSA 421 direkt hinter den RWA-Gruppenmodulen WSA 411 anzuordnen, die Verknüpfung der Funktionen erfolgt dann mit den DIP-Schaltern Sw1 und Sw2.

**\*\* Achtung:** Es müssen immer alle 4 DIP-Schalter der Gruppe Sw1 auf ON oder OFF stehen, sowie der Gruppe Sw2 auf ON oder OFF stehen !

		Funktion	Schalterstellung ON	Schalterstellung OFF
Sw1	Schalter 1	Lüftung "ZU"	Lüftung gemeinsam	Lüftung getrennt
	Schalter 2	Lüftung "AUF"		
Sw2	Schalter 1	Not-AUF	RWA gemeinsam	RWA getrennt
	Schalter 2	Not-ZU		
	Schalter 3	Motor-Störung		
	Schalter 4	Masse Lüftung (vom RWA-Gruppenmodul)		

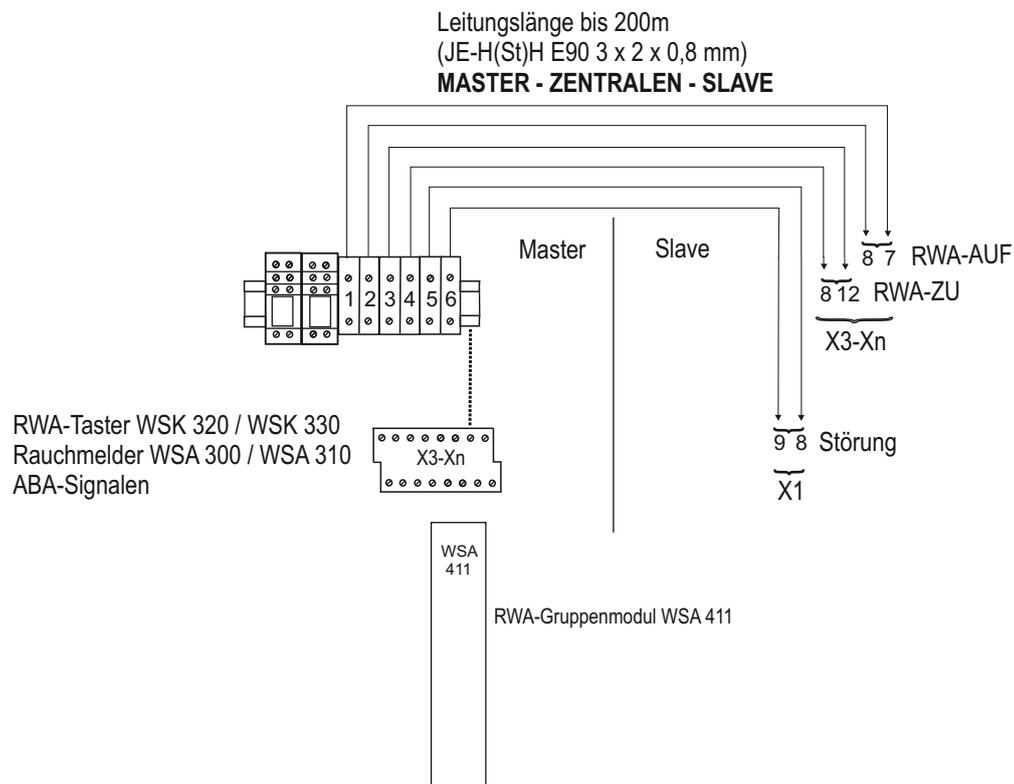
## Master/Slave Schaltung von 2 WSC 4XX-Zentralen

Mithilfe einer Master/Slave-Schaltung können zwei RWA-Gruppenmodule verschiedener RWA-Zentralen zu einem RWA-Gruppenmodul verkoppelt werden.

Die Masterzentrale wird ab Fabrik mit extra Relais ausgestattet.  
Die Masterzentrale ist mit „WSC 4XXXXXXC 0101“ gekennzeichnet.  
Das „C“ an der achten Stelle zeigt an, dass es sich um eine Masterzentrale handelt.

Dank zweier über eine Master/Slave-Schaltung miteinander verbundener RWA-Zentralen ist es möglich, über an die Masterzentrale gekoppelte Taster eine Gesamtöffnung, und über an die Slavezentrale gekoppelte Taster eine einfache Öffnung auszulösen.

Von der Masterzentrale aus lässt sich die Slavezentrale über eine ans RWA-Gruppenmodul der Masterzentrale gekoppelte RWA-Hauptbedienstelle öffnen und schließen.  
Etwaige Fehlerzustände werden von der Slavezentrale an die Masterzentrale weitergeleitet, sodass etwaige Fehlerzustände von der RWA-Hauptbedienstelle, die an die Masterzentrale montiert ist, abgelesen werden können.

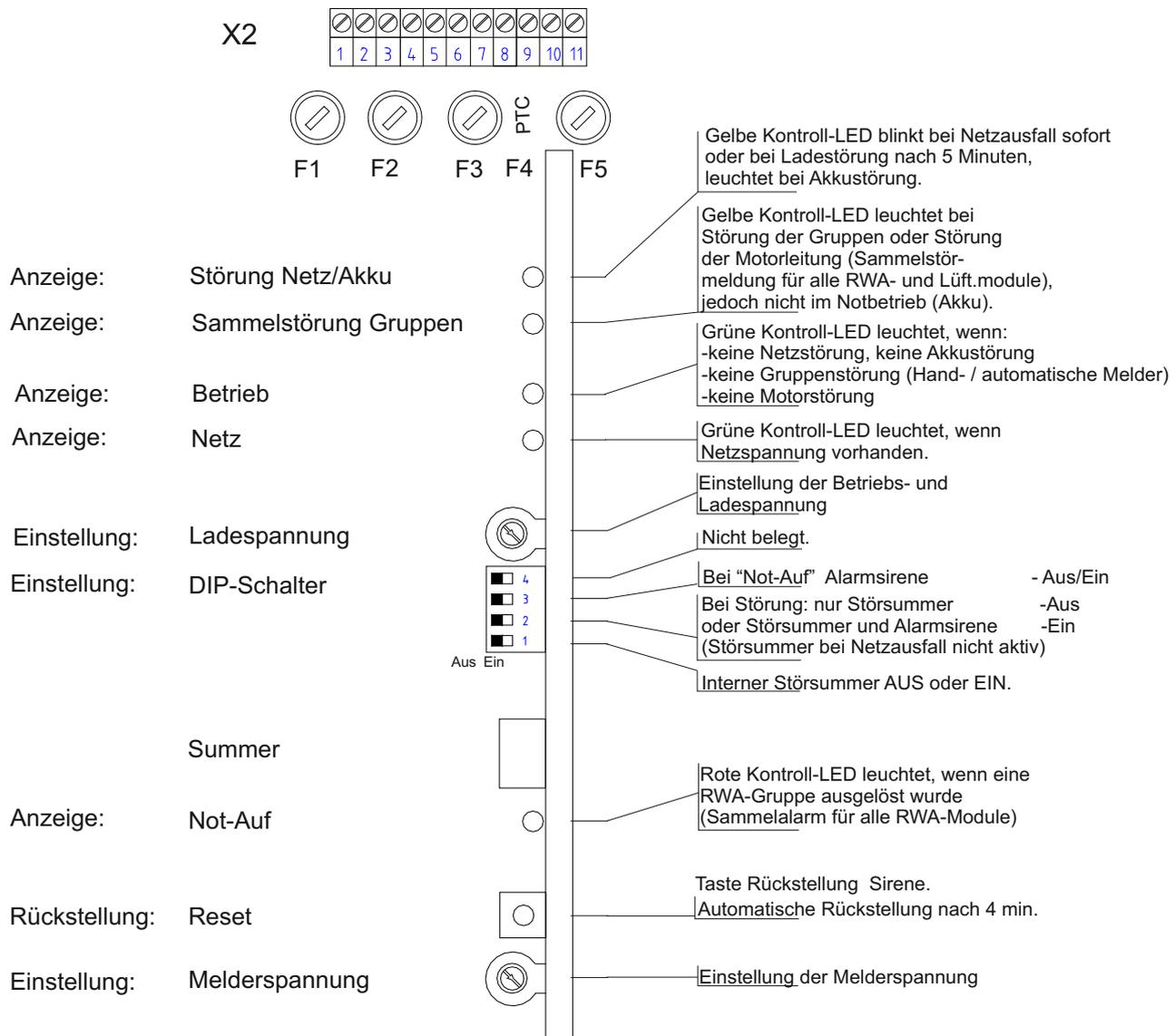


# Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

## Netzteilmodul WSA 471

### Einstellungen und Anzeigenelemente

Das Netzteilmodul weist folgende Bedien- und Anzeigeelemente auf:



Einstellung der Melderspannung sowie Überprüfung und Einstellung der Akku-Betriebs- und Ladespannung bei Rauch- und Wärmeabzugsanlagen siehe nachfolgende Seiten.

### Störungsmeldung und deren Behebung

**Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "Störung Netz/Akku" blinkt sofort, wenn keine Netzspannung an der Grundplatine der WSC 4XX anliegt oder nach 5 min., wenn die eingestellte Ladespannung kleiner als 26V ist. Bei einer Akkustörung leuchtet die LED dauernd.

**Behebung:**

- Sicherstellen, daß Netzspannung an den Anschlußelementen der Grundplatine anliegt.
- Sicherstellen, daß eingestellte Ladespannung vorhanden und richtig eingestellt ist.
- Sicherstellen, daß die Akku`s einschließlich Brückenkabel angeschlossen sind.

**Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "Sammelstörung Gruppen" leuchtet, wenn einer der an der WSC 4XX angeschlossenen Melder oder Antriebe eine Störung aufweist (diese Störmeldung steht nicht zur Verfügung, wenn sich die Anlage im Akkumulatorbetrieb befindet).

**Behebung:**

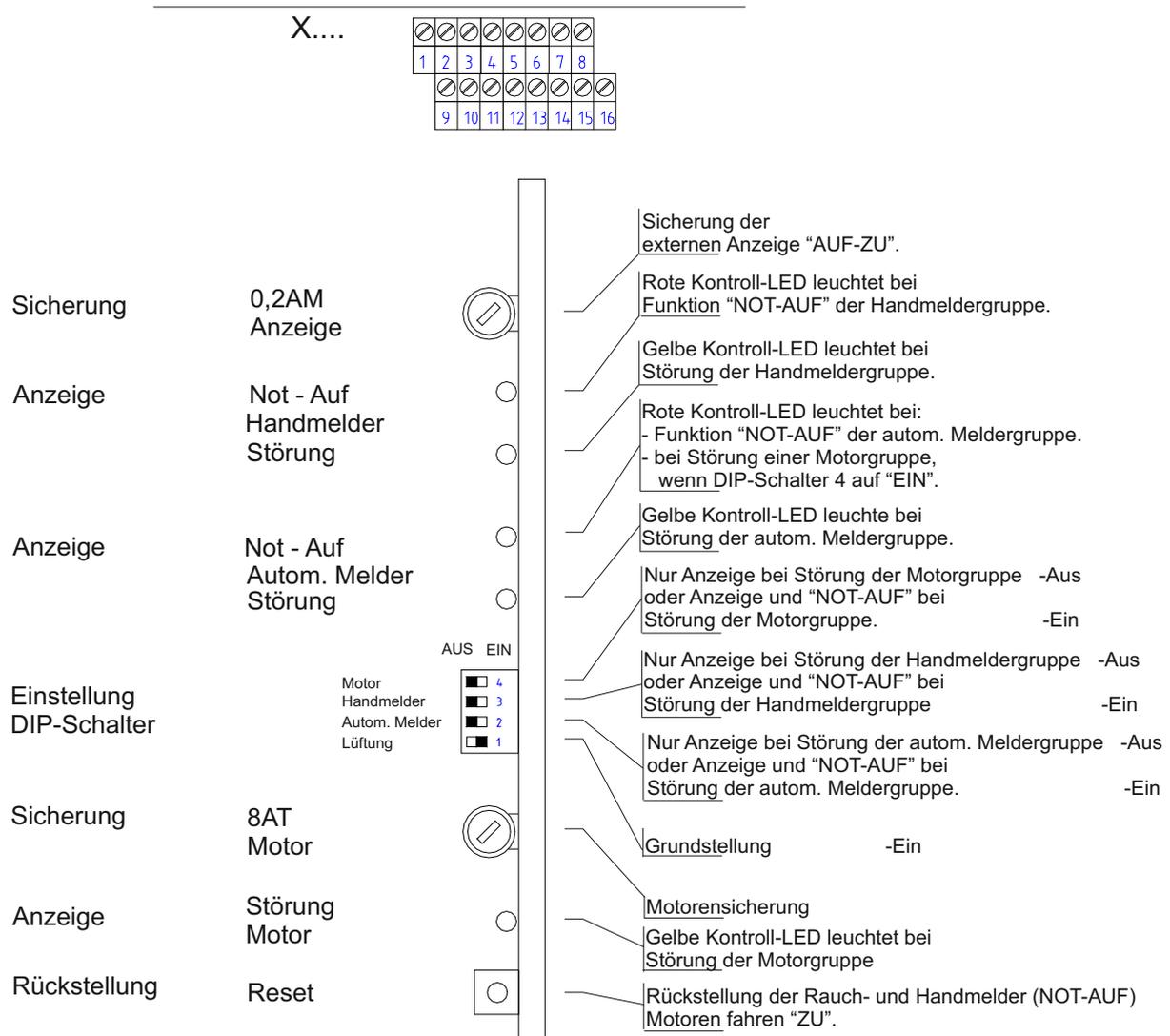
- Sicherstellen, daß entsprechende Melderspannung am Meßpunkt (siehe Einstellung der Melder/Ladespannung) anliegt.
- Überprüfung der Endmodule(Melder/Antriebe) und Jumper (RWA-Bedienstelle).
- Leitungsprüfung aller Melder und Antriebe.

# Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

## RWA-Gruppenmodul WSA 411

### Einstellung und Anzeigeelemente

Das RWA-Gruppenmodul weist folgende Bedien- und Anzeigeelemente auf.



### Störungsmeldung und deren Behebung

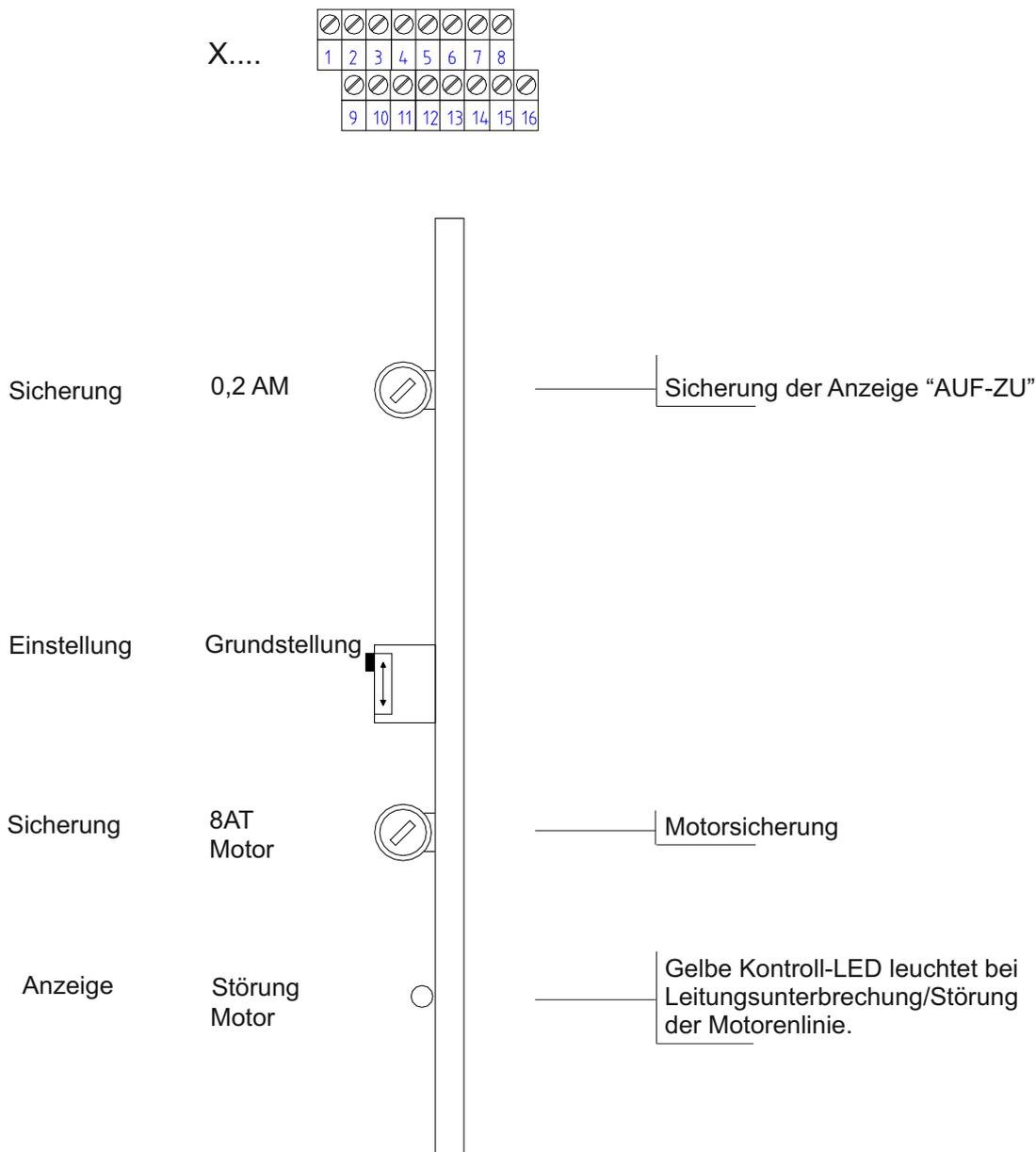
- Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "Störung Handmelder" leuchtet, wenn die durch Ruhestrom überwachte Handmeldergruppe unterbrochen/gestört ist.
- Behebung:**
- Sicherstellen, daß entsprechende Melderspannung am Meßpunkt (siehe Einstellung der Ladespannung) anliegt.
  - Anschluss des Abschlußwiderstandes (10K Ohm) überprüfen.
  - Leitungsüberprüfung aller Taster.
- Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "Störung autom. Melder" leuchtet, wenn die durch Ruhestrom überwachte Meldergruppe unterbrochen/gestört ist.
- Behebung:**
- Sicherstellen, daß entsprechende Gruppenspannung am Meßpunkt (siehe Einstellung der Ladespannung) anliegt.
  - Anschluß des Abschlußwiderstandes (10K Ohm) überprüfen.
  - Leitungsüberprüfung aller autom. Melder.
- Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "Störung Motor" leuchtet, wenn einer der angeschlossenen Motore eine Störung aufweist.
- Behebung:**
- Überprüfung der Motorsicherung.
  - Überprüfung der Anschlüsse des Motor-Endmoduls im letzten oder einzigen Antrieb.
  - Leitungsüberprüfung aller Antriebe.

## Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

### Lüftungslinienmodul WSA 421

#### Einstellung und Anzeigeelemente

Das Lüftungssteuermodul weist folgende Bedien- und Anzeigeelemente auf:



#### Störungsmeldung und deren Behebung

**Störung:** Die gelbe Kontroll-LED "**Störung Motor**" leuchtet, wenn einer der angeschlossenen Motore eine Störung aufweist.

**Behebung:**

- Überprüfung der Motorsicherung.
- Überprüfung der Anschlüsse des Motor-Endmoduls im letzten oder einzigen Motor.
- Leitungsüberprüfung aller Motore.

# Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

## Spalt-Lüftungsmodul WSA 404

### Anwendung

Oft ist es nicht notwendig, dass ein elektromotorischer Antrieb eine Lüftungseinheit (Fenster oder Lichtkuppel) über seinen ganzen Hub öffnet. Es genügt manchmal "nur ein kleiner Spalt" zur Lüftung.

Mit diesem Modul lässt sich der Hub eines Antriebs zeitgesteuert begrenzen.

Bei Auslösung der Funktion „RWA-AUF“ hat das Modul keinen Einfluß und der Antrieb öffnet komplett.

Das Spalt-Lüftungsmodul kann an alle RWA-Anlagen zwischen den Zentralen und den Lüftungstastern, Temperatursensoren oder Zeitschaltuhren angeschaltet werden.

Die Spannungsversorgung erfolgt entweder über die jeweilige Zentrale oder durch ein externes Netzteil.

Die Öffnungszeit lässt sich am Modul stufenlos in einem Bereich von 1 - 60 Sek. / 2 - 120 Sek. (mit gestecktem Jumper J1) einstellen.

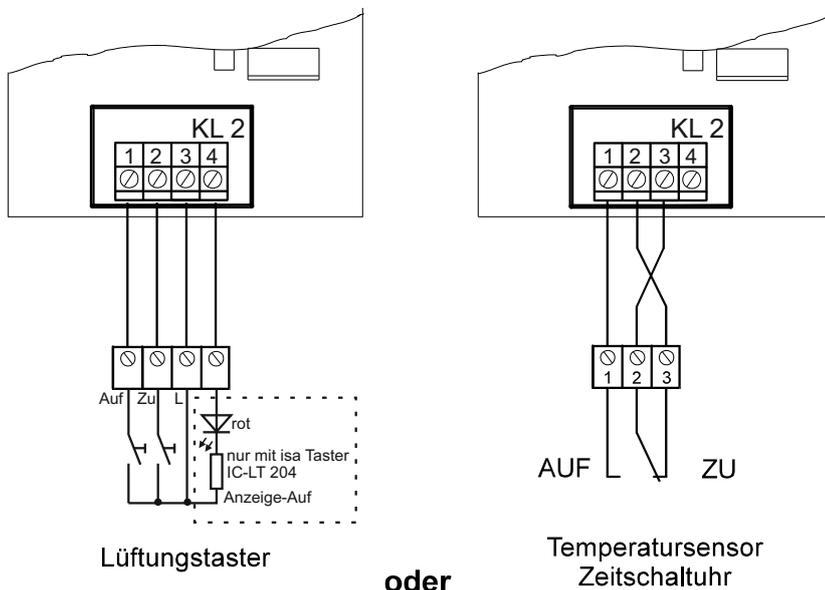
Der Status "AUF" wird durch eine rote LED, der Status "ZU" durch eine grüne LED am Modul signalisiert. Blinken während der Laufzeit.

### Technische Daten

Versorgungsspannung: 18 - 36V DC  
 Stromaufnahme: ca. 10 mA  
 AUF-ZU-Steuerkontakte: potenzialfrei, maximal 1 A bei 30 V

Eingänge:  
 Steuereingänge: TTL-Pegel, low-aktiv  
 Zu-Signal-Eingang: 12 - 36 V DC, potenzialfrei (ungepolt)  
 Zeit-Einstellbereich: 1 - 60 Sek. / mit gestecktem Jumper (J1) 2 - 120 Sek.

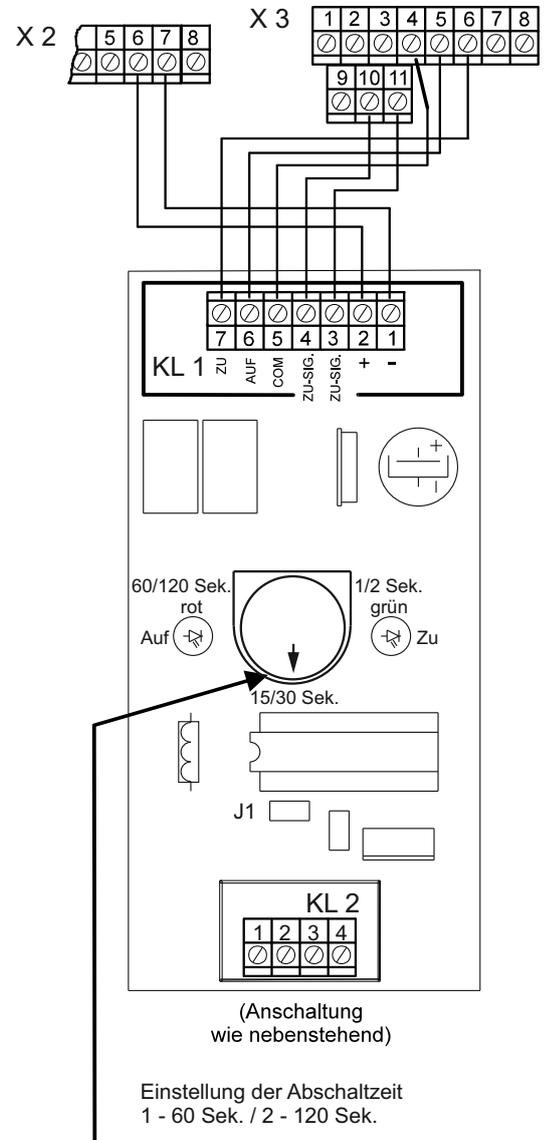
Gehäuse (B x H x T): 49 x 50 x 96 mm, für Hutschiene T 35



oder

### RWA-Zentrale WSC 4XX

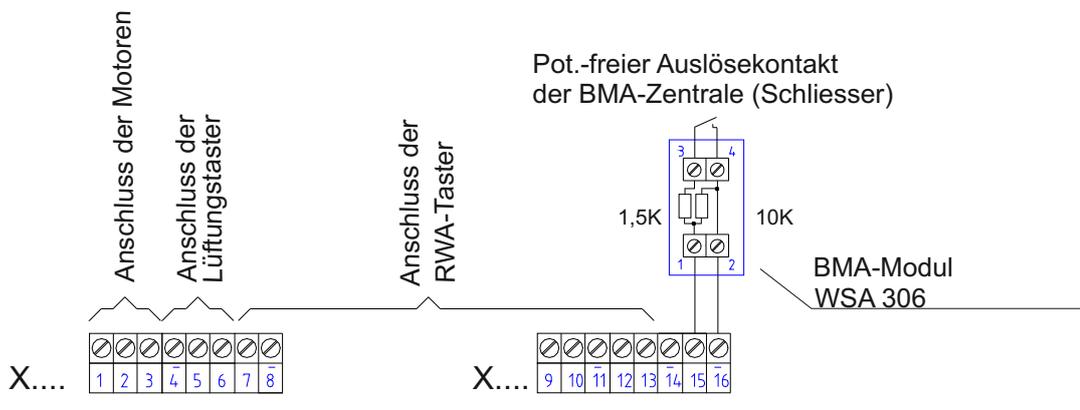
Die Lüftungsfunktion muss auf Selbsthaltung geschaltet sein.



### Anschlussbild Spalt-Lüftungsmodul WSA 404

## Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

### Anschluss externe BMA mit BMA-Modul WSA 306



### Allgemein

Zur Signalweitergabe von einer externen Brandmeldeanlage (BMA) kann der Rauchmeldereingang genutzt werden.

Benötigt werden dafür ein potentialfreier Kontakt der BMA und das BMA-Modul (Stromerhöhungswiderstand  $R = 1k\Omega$  und Überwachungswiderstand  $R = 10k\Omega$ ).

### Funktion BMA-AUF

Durch das Betätigen des potential-freien Kontaktes in der BMA wird eine Auslösung (NOT-AUF) der RWA-Gruppe erzeugt. Alle RWA-Motoren fahren automatisch AUF. Die Lüftungstaster sind jetzt außer Betrieb.

### Rücksetzen der BMA-Funktion

Nach dem Rücksetzen der BMA-Zentrale (Auslösekontakt wieder geöffnet) die Taste ZU in der RWA-Hauptbedienstelle oder die Reset-Taste auf dem RWA-Gruppenmodul WSA 411 in der Zentrale betätigen. Die RWA-Antriebe fahren "ZU" und die Lüftungstaster sind wieder in Betrieb.

### Störmeldung und deren Behebung

Störung: Die gelbe Kontroll-LED "**Störung (autom.-Melder)**" leuchtet, wenn die durch Ruhestrom überwachte Gruppe zur BMA unterbrochen / gestört ist.

Behebung:

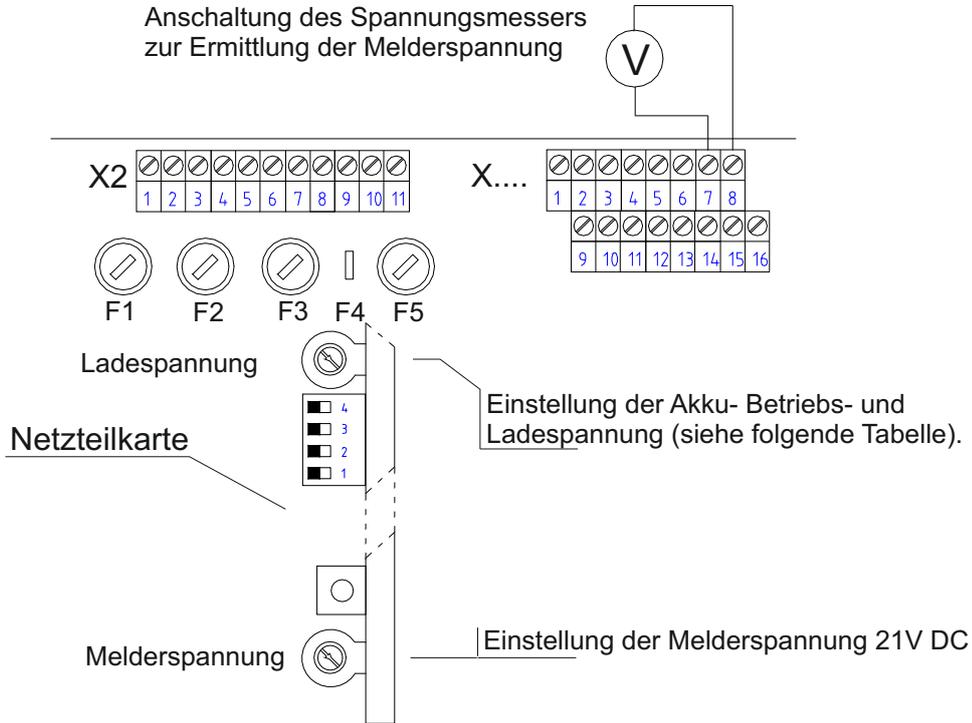
- Sicherstellen, daß die Melderspannung am Meßpunkt (siehe Einstellung der Ladespannung) anliegt.
- Anschluss des Abschlusswiderstandes (BMA-Modul) überprüfen.
- Leitungsüberprüfung zur BMA.

# Funktionsbeschreibung /Technische Daten:

## Einstellung der Melder- und Akkuspannung

### Die Melderspannung muß 21V DC ( $\pm 5\%$ ) betragen.

Geregelt wird dies durch den Regler auf dem Netzteilmodul. Gemessen wird an X..... Klemme 7/8 eines RWA-Gruppenmodul WSA 411



Die **Akkuladespannung** richtet sich nach der Kapazität der eingebauten Akkus. Die erforderlichen Werte sind folgendem Punkt zu entnehmen und nur bei Abweichungen nachzuregeln.

### Überprüfung und Einstellung der Akku-Betriebs- und Ladespannung

Die Wartung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen darf grundsätzlich nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei den eingesetzten Akkumulatoren ist über die gesamte Lebensdauer keine Wartung notwendig. Die Lade- und Akkuspannung müssen zur Wartung in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden.

Die Akkuspannung muß bei angeschlossenem Akkumulator zwischen 27,6 Volt und 27,7 Volt betragen.

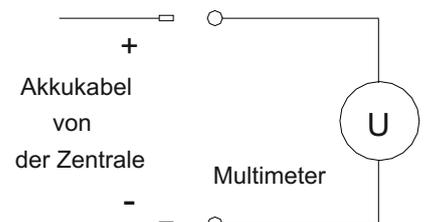
**Achtung:** Die Akku- Ladespannung ist für eine  $T_U$  von 25°C eingestellt. Bei Temperaturabweichungen ist diese nachzuregeln.

Die Ladespannung richtet sich nach eingesetztem Akkumulatortyp und ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Zentrale	Kapazität	1,2Ah - 6Ah	10Ah - 65Ah
WSC 4XX	Ladespannung	27,7V	27,8V

### Ladespannung einstellen:

- Digitales Multimeter mit einer mindestens 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-stelligen Anzeige bereitstellen.
- Akkumulator abklemmen und das Multimeter an die Akkukabel anklennen.



Einstellung der Ladespannung genau nach o.g. Tabelle durchführen, da Akkumulatoren bei Überschreiten der Ladespannung zu gasen beginnen und dadurch ihre Kapazität reduziert wird. Eine zu geringe Ladespannung verhindert eine vollständige Ladung, so daß im Notfall nicht die erforderliche Energie zur Verfügung steht.

# Inbetriebnahme WSC 4XX

## Allgemein

Die RWA- Zentrale WSC 4XX ist nicht mit einem Hauptschalter ausgestattet. Aus diesem Grund muss die Versorgungsspannung (230V/400V AC) über eine externe oder bauseitige Vorsicherung geschaltet sein. (230V = 1-polig / 400V = 3-polig )

Zu prüfen sind:

- die Einstellungen der Schiebeschalter auf der Grundplatine
- die Einstellungen der Melderspannung sowie die Akku-Betriebs- und Ladespannung,
- der Ladezustand der Akkumulatoren. Vor der Betriebsbereitschaft der Akkus zur Sicherung der Notstromversorgung müssen diese im eingebauten Zustand ca. 8 Stunden aufgeladen werden.
- die Motorausgangsspannung im Leerlauf . Überschreitet der Wert 32V muss der Primäreingang des Transformators von 230V auf 241V oder +20V gewechselt werden.

Nach Konfiguration durch Einbau von benötigten und ggf. entsprechenden Steckbaugruppen und nach Einstellung gewünschter Funktionen sowie o.g. Überprüfung ist die RWA- Zentrale betriebsbereit.

## Bedienung

Die Anlage erhält im Herstellerwerk die vom Kunden gewünschte Programmierung. Eine Bedienung der Anlage durch eingewiesenes Personal des Betreibers beschränkt sich daraufhin auf folgende Betriebsarten:

- **Öffnen der Rauchabzüge im Brandfall:**

Durch Betätigung der Taste „AUF“ im RWA- Taster oder über DIN-Taster sowie durch automatische Melder und bei Signaleingang von externen Brandmeldeanlagen.

- **Schließen der Rauchabzüge nach „RWA-AUF“:**

Durch Betätigung der Taste „ZU“ im RWA- Taster oder durch Betätigen der Taste „Reset“ auf dem RWA- Gruppenmodul WSA 411 mit anschließendem Drücken der Lüftungstaste „ZU“.

- **Lüftungsfunktion:**

**AUF/ZU** Durch Betätigung der Richtungstaste (↑ oder ↓) im Lüftungstaster laufen die motorischen Antriebe der Rauchabzüge in die entsprechende Richtung.

**STOPP** Durch gleichzeitiges Betätigen beider Richtungstasten am Lüftungstaster stoppen die Antriebe an der momentanen Stellung.  
(Nur bei LT-Tastern mit Stopp-Funktion möglich! )

## Betriebskontrolle

Die Betriebskontrolle und die Mitteilung über den Betriebsstatus der gesamten Anlage ist den Signal- LED's an den Frontplatten der einzelnen Module oder diversen angeschlossenen Signalgeräten zu entnehmen.

## Sicherungsübersicht WSC 4XX

### Sicherungsübersicht WSC 416, 16A

<b>Sicherungen auf der Netzanschlussplatine</b>		
F1	Netzsicherung	T 2,0A
F2	Sekundärsicherung Netztrafo	20A FKS
F3	Akkuhaupt- und Ladesicherung	20A FKS
	Vorsicherung in der Verteilung	4A Si-Automatik mit Charakteristik Typ C
<b>Sicherungen auf der Grundplatine</b>		
F1	Sicherung Not-Auf Anzeige extern	F 0,2A
F2	Sicherung Sirene	F 0,2A
F3	Sicherung Netzanzeige	F 0,2A
F4	Sicherung Betriebsanzeige	PTC
F5	Sicherung Sammelstörung	F 0,5A
Sicherung der Anzeigen auf dem RWA-Modul		M 0,2A
Sicherung der Motoren auf dem RWA-Modul		T 8A
Sicherung der Anzeigen auf dem Lüftungs-Modul		M 0,2A
Sicherung der Motoren auf dem Lüftungs-Modul		T 8A

### Sicherungsübersicht WSC 4XX, 24 bis 64 A

F1	Sicherung Not-Auf Anzeige extern	F 0,2A
F2	Sicherung Sirene	F 0,2A
F3	Sicherung Netzanzeige	F 0,2A
F4	Sicherung Betriebsanzeige	PTC
F5	Sicherung Sammelstörung	F 0,5A
F6	Netzsicherung	Wert siehe Tabelle unten
F7	Akkuhaupt- und Ladesicherung	Wert siehe Tabelle unten
F8	Sekundärsicherung Netztrafo	Wert siehe Tabelle unten

Zentrale	Nennstrom/Nennleistung		F6	F7	F8	Vorsicherung in der Verteilung
WSC 416	16A	400VA	T 2,0A	20A FKS Neozed	20A FKS Neozed	Si-Automatik 4A
WSC 424	24A	630VA	T3,15A	25A FKS Neozed	25A FKS Neozed	Si-Automatik 4A
WSC 432	32A	800VA	T 4,0A	35A FKS Neozed	35A FKS Neozed	Si-Automatik 6A
WSC 448	48A	1600VA	T 8,0A	50A FKS Neozed	50A FKS Neozed	Si-Automatik 10A
WSC 464	64A	1600VA	T 8,0A	63A FKS Neozed	63A FKS Neozed	Si-Automatik 10A
						mit Charakteristik Typ C

# Wartung WSC 4XX

Es wird empfohlen, eine regelmäßige Wartung und Funktionsprüfung der gesamten Rauch- und Wärmeabzugsanlage durchzuführen. Eine Wartung muß gemäß DIN 18232, der VdS-Richtlinien, der Musterbauverordnung und der Herstellerrichtlinien im jährlichen Abstand ausgeführt werden, eine Funktionsprüfung sollte im monatlichen Turnus erfolgen.

Die Überprüfung darf grundsätzlich nur von besonders geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Um bei Wartungs- und Reparaturarbeiten spannungsfrei an der RWA-Zentrale arbeiten zu können, ist es nötig, die Versorgungsspannung (230 V AC) über einen externen oder bauseitigen, zweipoligen bzw. allpoligen Ausschalter vom Gerät zu trennen.

## An der RWA-Zentrale

- Netzspannung kontrollieren (230 V AC ),
- alle Klemmverbindungen auf festen Sitz kontrollieren,
- Kabel und Anschlußdrähte auf Beschädigungen überprüfen,
- Anzeigen und Taster auf den Modulen kontrollieren,
- alle Sicherungen in der Zentrale überprüfen,
- Linienspannung überprüfen,
- Akkuspannung überprüfen (sollte bei vorhandener Netzspannung eine Abweichung aufgetreten sein, so ist nach der Spannungswert nachzuregeln),
- Einbaudatum des Akkumulators überprüfen und ggf. austauschen (vier Jahre nach Einbau ist ein Austausch notwendig),
- nicht mehr funktionsfähige Akkumulatoren zur Entsorgung zum Sondermüll geben,
- Tauschdatum auf Akkumulator vermerken.

## Austausch von Modulen

Die Anlage enthält je nach Ausbaustufe eine bestimmte Anzahl von Modulen, welche entweder zur Veränderung der Anlage entnommen und/oder zusätzlich eingesetzt oder im Reparaturfall ausgetauscht werden müssen.

Im Reparaturfall bei **gleichbleibender** Systemkonfiguration:

- Anlage stromlos schalten oder Verbindungen zum Netz **und** zu den Akkumulatoren lösen,
- Einsteckbaugruppe herausziehen, Austauschbaugruppe einsetzen.

Bei veränderter oder **erweiterter** Systemkonfiguration:

- Anlage stromlos schalten oder Verbindungen zum Netz **und** zu den Akkumulatoren lösen,
- Einsteckbaugruppe herausziehen und/oder neue Baugruppe einsetzen,
- Miniatur-Schiebeschalter auf Grundplatine, nach Anleitung einstellen.

## An den Antrieben

- Antriebe auf einwandfreie Funktion und Zustand überprüfen,
- Motor-Endmodul auf richtigen Anschluß überprüfen,
- Klappen, Fenster, Kuppeln usw. auf Leichtgängigkeit überprüfen,
- Bewegungsrichtung der Antriebe bei betätigtem „AUF“- oder „ZU“-Taster überprüfen,
- bei Verschmutzung Antriebe reinigen,
- Konsolen und Befestigung auf festen Sitz und Zustand kontrollieren.

## An den Meldern

- Alle DIN-Taster sowie Lüftungstaster auf Funktion prüfen. (Bewegen sich die Antriebe in die auf den Tastern bezeichnete Richtung?)
- Anzeigen in den Tastern kontrollieren,
- defekte Scheiben oder beschädigte Teile austauschen,
- Rauchmelder mit Prüfgas und Thermomaximal-Melder mit Heißluftfön auf Funktion prüfen.
- Leuchtet nach Auslösung an den Rauchmeldern die rote LED?
- Verschmutzte oder defekte Rauchmelder ausbauen und zur Reparatur oder Reinigung an den Hersteller senden.