

Installations- und Betriebsanleitung

Version 8/21

RWA - Zentrale RWZ 5 e



0786

EN 12101-10:2005
Funktionsklasse A
0786-CPD-50609 (12)

ISO 21927-9:2012
Typ D



G 512002

K + G Tectronic GmbH • In der Krause 48
52249 Eschweiler • Deutschland / Germany
☎ +49 (0) 24 03 / 99 50 - 0 • 📠 +49 (0) 24 03 / 655 30
✉ Info@kg-tectronic.de • 🌐 www.kg-tectronic.de

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH • Europastraße 1
3454 Reidling • Österreich / Austria
☎ +43 (0) 22 76 / 21 200 - 0 • 📠 +43 (0) 22 76 / 21 200 - 99
✉ Office@graslrwa.at • 🌐 www.graslrwa.at

Inhalt

Seite

1 Zentralenkonzept	3
1.1 Optionen / Zubehör.....	3
2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme	3
2.1 Installation / Inbetriebnahme	4
2.2 Außerbetriebnahme.....	4
3 Funktionen und Bedienung	4
3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Zentrale	4
3.2 Gruppenkonfiguration und wählbare Funktionen	5
3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster.....	6
3.4 Alarmfunktionen.....	6
3.5 Lüftungsfunktionen	6
3.5.1 Manuelle Lüftung	6
3.5.2 Einstellen von Lüftungsposition  und Lüftungsdauer 	7
3.5.3 Stellungsanzeige  im Lüftungstaster.....	7
3.5.4 Externe Wind- und Regensteuerung (WRS)	7
3.6 Wiederanlauffunktion 	7
3.7 Netzausfall.....	7
4 Wartung	8
5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung	8
5.1 Allgemeine Hinweise	8
5.2 Service-Display.....	9
6 Technische Daten	10
6.1 Ausführung	10
6.2 Leistungs- und Kenndaten	10
7 Anschluss- / Übersichtspläne	ab A - 1

Bitte diese Anleitung sorgfältig und vollständig durchlesen.

Arbeiten an der Zentrale dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!

Verwendete Piktogramme:

 = störungsfreier Betrieb

 = Alarm

 = Störung

 = Wartung

 = automatischer Brandmelder

 = Taster / Fahrbefehl „Auf“

 = Taster / Fahrbefehl „Zu“

 = Stellung „Auf“

 = Wind

 = Regen

 = Meldetaster

 = Warnton / Summer

 = Blitzleuchte

 = Lüftungsposition

 = Lüftungsdauer

 = Brandmelderzentrale (BMZ)

1 Zentralenkonzept

- RWA-Zentrale mit vier Ausgängen zum Anschluss von 24 V- Antrieben
- Zertifiziert nach DIN EN 12101-10 (Energieversorgung) und ISO 21927-9 (Steuerung)
- VdS Anerkennung gemäß der Richtlinien VdS 2581 und VdS 2593
- Wählbare Gruppenkonfiguration: eine oder zwei RWA-Gruppen, bis zu vier Lüftungsgruppen
- Je RWA-Gruppe zwei Meldelinien:
 - Linie : Automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)
 - Linie : Meldetaster **RT 2** oder **RT 4** (Hauptbedienstelle RT 2/4-*-BS oder Nebenbedienstelle RT 2/4-*).
Anschließbare Ausführungen siehe Abschnitt 6 „Technische Daten“
- Linie  zum Anschluss einer BMZ (Aktivieren des Alarms in beiden RWA-Gruppen)
- Zurücksetzen des Alarms / der Melder durch Taster in der Hauptbedienstelle oder in der Zentrale
- Wählbare Funktionen:
 - „Thermo-Alarm“ (Alarm bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C)
 Wählbar je RWA-Gruppe:
 - „Störung = Alarm“ (Alarm bei Störung einer Meldelinie)
 - „2-Melder-Abhängigkeit“ (2-Melder-Abhängigkeit für automatische Brandmelder in Linie )
 Wählbar je Antriebsausgang:
 - „Auto-Zu“ (automatisches Schließen nach Zurücksetzen eines Alarms)
 - „WRS“ (automatisches Schließen bei aktiver Wind- und Regensteuerung)
 - „Fahrzeit 3 min“ (Abschalten nach 3 Minuten Fahrzeit)
 - „Alarm-Zu“ (bei Alarm werden die Antriebe eingefahren)
- Anschlussmöglichkeit für Lüftungstaster je Lüftungsgruppe, auch mit Stellungsanzeige 
- Je Antriebsausgang einstellbare Lüftungsposition  und Lüftungsdauer 
- Anschlussmöglichkeit einer Wind- und Regensteuerung, z. B. vom Typ **WRS**. Interne Wind- und Regensteuerung optional
- Anzeigen Betrieb , Alarm  und Störung  in der Gehäusetür
- Internes Service-Display zur detaillierten Zustandsanzeige
- Der Einsatz von K + G / Grasl-Antrieben wird empfohlen. Bei Ansteuerung von Fremdantrieben ist die Kompatibilität zu prüfen. Dazu auch Abschnitt 6 „Technische Daten“ beachten
- Anschließbare Antriebe: 24 V-Antriebe, Fahrzeit für vollen Hub bei Nennlast (Gesamtfahrzeit) < 1,5 Minuten oder < 3 Minuten
- Bei direktem Umschalten der Fahrtrichtung werden die Antriebe vor dem Richtungswechsel kurz gestoppt
- Stahlblechgehäuse, lichtgrau (RAL 7035)

1.1 Optionen / Zubehör

- **PK**: Potentialfreie Kontakte (PK) zur Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen
- **PK-SA**: Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung der Stellungsanzeige
- **WTM**: Ausgänge zur Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm oder Störung
- **WRM**: Interne Wind- und Regensteuerung. Anschluss von Windmesser **WM** und/oder Regensensor **RS** erforderlich (Zubehör)

 Die Optionsplatinen WRM und WTM sind nicht VdS-angemerkt, da es keine entsprechenden Prüfvorschriften gibt. Die Nutzung hat jedoch keinen Einfluss auf die VdS-Anerkennung der Zentrale, da Wechselwirkungen im Rahmen des Anerkennungsverfahrens überprüft und ausgeschlossen wurden.

2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!

Vor allen Arbeiten unbedingt statische Aufladung ableiten!

Für durch Fehlanschluss verursachte Defekte übernehmen wir keine Gewährleistung oder Haftung.

 Planung und Aufbau von RWA-Anlagen setzen, soweit zutreffend, die Beachtung folgender Vorschriften voraus: Landesbauordnungen / Musterbauordnung und Vorschriften der örtlichen Bau- und Brandschutzbehörden, VDE Vorschriften (insbes. VDE 0100, 0108 und 0833), VdS Richtlinien 2098 und 2221, DIN 18232, EN 12101, DIN 4102, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie.

2.1 Installation / Inbetriebnahme

 Arbeiten nur in spannungslosem Zustand ausführen!

 Antriebe dürfen nicht direkt angesteuert werden (z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installation / Wartung), wenn sie bereits angeschlossen sind. Es kann dabei zu Defekten am Leistungsausgang kommen.

- Das Gehäuse mit geeignetem Montagematerial sicher an einer Wand befestigen. Die Anschlussleitungen durch die vorgesehenen Öffnungen führen und entsprechend der Anschlusspläne verdrahten.
- Gruppenkonfiguration und Funktionseinstellung vornehmen (siehe 3.2).
- Netzspannung einschalten. Die Anzeigen und das Service-Display leuchten kurz auf. Anschließend flackert die Anzeige  für etwa 15 s (Kalibriervorgang). Sollte die Anzeige  dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor (siehe 5).
- Die Akkumulatoren wie auf dem Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren“ dargestellt in das Gehäuse einsetzen und anschließen.
- Die Anzeige  leuchtet, die Anzeige  erlischt, die Anlage ist betriebsbereit. Sollte weiterhin eine Störung angezeigt werden, die Hinweise im Abschnitt 5 „Fehlersuche / Störungsbeseitigung“ beachten. Falls nötig die Zentrale wieder außer Betrieb nehmen (siehe 2.2).
- Bei der Inbetriebnahme alle Funktionen und Anzeigen der Zentrale und ihrer Komponenten überprüfen. Die einzelnen Funktionen sind in Abschnitt 3 beschrieben. Störungen ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren (siehe 5).
- Zum Abschluss der Inbetriebnahme alle Antriebe ganz einfahren (Taster  drücken).

 Nach etwa 24 h Betriebszeit ohne Netzausfall sind die Akkumulatoren ausreichend aufgeladen, um die volle Überbrückungszeit bei Netzausfall zu erreichen.

2.2 Außerbetriebnahme

- Akkumulatoren von der Zentrale trennen (Akku-Verbindungsleitung oder Sicherung F2 entfernen).
 Geladene Akkus sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.
- Netzspannung abschalten.

3 Funktionen und Bedienung

Vor dem Berühren der Bedienelemente in der Zentrale unbedingt statische Aufladung ableiten!

3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Zentrale

- **Anzeigen auf der Logikplatine:**
 -  (grün): **Störungsfreier Betrieb.** Erlischt bei Erkennen einer Störung.
 -  1 /  2 (rot): **Alarm** in RWA-Gruppe 1 / 2, siehe 3.2 - 3.4.
 -  1 /  2 (gelb): **Störung** in RWA-Gruppe 1 / 2, siehe 5.
 -  (blau): **Wind- und Regensteuerung** ist aktiv.
 -  (blau): **Wartung fällig** (blitzt) oder **Wartungsmodus aktiv** (leuchtet).
 -  (rot): **Service-Display**, siehe 5.2.
 -  (blau): **Fahrbeefehl** in Richtung Auf / Zu aktiv
- **Anzeigen in der Gehäusetür:** Die oben beschriebenen Anzeigen ,  und  sind als Sammelanzeigen auch in der Gehäusetür vorhanden.
- **Bedienelemente auf der Logikplatine:**
 - **Taster Reset**  (rot): Zurücksetzen der Alarmfunktion beider RWA-Gruppen.
 - **Taster Reset**  (gelb): Abschalten des Warntons.
 - **Potentiometer**  (Lüftungsposition) und **Potentiometer**  (Lüftungsdauer): siehe 3.5.2.
 - **Taster Test** : Ausführen der Alarmfunktion (siehe 3.4) in beiden RWA-Gruppen für Wartungszwecke. Summer  werden dabei nicht aktiviert.
 - **Taster µC-Reset:** Nur für Servicezwecke.

3.2 Gruppenkonfiguration und wählbare Funktionen

- **„Gruppenkonfiguration“** DIP-Schalter **S1-1** bis **S1-3**:
Die Konfiguration der Zentrale (eine oder zwei RWA-Gruppen, bis zu vier Lüftungsgruppen) entsprechend der folgenden Tabellen vornehmen (* = Werkseinstellung):

Eine RWA-Gruppe:

Lüftungsgruppen	DIP-Schalter			Antriebsausgang				Lüftungsgruppe
	S1-1	S1-2	S1-3	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	
* 1	-	-	-	1				Lüftungsgruppe
2	-	-	●	1	2			
3	-	●	-	1	2	3		
4	-	●	●	1	2	3	4	

● = DIP-Schalter ON
- = DIP-Schalter OFF

RWA-Gruppe 1

Linker Tabellenbereich:
Vorzunehmende Einstellung der DIP-Schalter für die gewünschte Anzahl der Lüftungsgruppen.

Zwei RWA-Gruppen:

Lüftungsgruppen	DIP-Schalter			Antriebsausgang				Lüftungsgruppe
	S1-1	S1-2	S1-3	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	
2	●	-	●	1		2		Lüftungsgruppe
3	●	●	-	1	2	3		
4	●	●	●	1	2	3	4	

● = DIP-Schalter ON
- = DIP-Schalter OFF

RWA-Gruppe 1 RWA-Gruppe 2

Rechter Tabellenbereich:
Resultierende Zuordnung der Antriebsausgänge zur RWA- / Lüftungsgruppe.

🔗 Zur Übernahme einer Änderung der Gruppenkonfiguration den Taster μ C-Reset betätigen.

- **„Thermo-Alarm“** DIP-Schalter **S1-4**:
In Stellung ON wird bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C die Alarmfunktion ausgeführt (siehe 3.4).
Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Überschreiten von 70 °C).
- **„Störung = Alarm“** DIP-Schalter **S2-1** und **S2-2** (je RWA-Gruppe):
In Stellung ON wird bei Störung einer Meldelinie die Alarmfunktion ausgeführt (siehe 3.4). Nach Beseitigen der Störung wird der Alarm durch Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder der Zentrale zurückgesetzt.
Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Störung).
- **„2-Melder-Abhängigkeit“** DIP-Schalter **S3-1** und **S3-2** (je RWA-Gruppe):
In Stellung ON müssen zwei automatische Brandmelder in Linie  angesprochen haben, bevor die Alarmfunktion ausgeführt wird (siehe 3.4).
Sobald der erste automatische Melder angesprochen hat, wird der Vor-Alarm aktiviert: Die Anzeigen  auf der Logikplatine und den Meldetastern blitzen, Meldetaster mit Summer  geben einen unterbrochenen Ton ab.
Nach Ändern der Schalterstellung erfolgt automatisch ein neuer Kalibriervorgang (siehe 2.1).
Werkseinstellung: OFF (keine 2-Melder-Abhängigkeit in Linie ).
- 🔗 Bei aktivierter Funktion den geänderten Abschlusswiderstand beachten (siehe Anschlussplan).
- **„Auto-Zu“** DIP-Schalter **S4-1** bis **S4-4** (je Antriebsausgang):
In Stellung ON werden die Antriebe nach Zurücksetzen eines Alarms automatisch eingefahren. Bei Ansprechen der Funktion kann erst nach bis zu 3 Minuten wieder gelüftet werden.
Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen aktiviert).
- **„WRS“** DIP-Schalter **S5-1** bis **S5-4** (je Antriebsausgang):
In Stellung ON schließen die Antriebe automatisch, wenn eine Wind- und Regensteuerung anspricht.
Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen bei aktiver Wind- und Regensteuerung).
- **„Fahrzeit 3 min“** DIP-Schalter **S6-1** bis **S6-4** (je Antriebsausgang):
In Stellung ON werden Fahrbefehle der Antriebe erst nach 3 Minuten abgeschaltet.
Werkseinstellung: OFF (Abschaltung nach 1,5 Minuten).
- **„Alarm-Zu“** DIP-Schalter **S7-1** bis **S7-4** (je Antriebsausgang):
In Stellung ON werden die Antriebe bei Alarm eingefahren.
Werkseinstellung: OFF (Ausfahren bei Alarm).

3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster

- Aktivieren und Zurücksetzen siehe 3.4.
- **Anzeigen:**
 -  (rot, RT 2/4-*): **Alarm**, siehe 3.4.
 -  (grün, RT 2/4-*-BS): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
 -  (gelb, RT 2/4-*-BS): **Störung**, siehe 5.
- **Taster Reset**  (RT 2/4-*-BS): Zurücksetzen der Alarmfunktion der Gruppe (zugänglich nach Öffnen der Tür mit einem Schlüssel).
- Meldetaster mit Summer  zur Alarm- und Störungsmeldung (RT 2/4-*-BS-AA):
Der Summer gibt bei Alarm einen Dauerton ab, bei Vor-Alarm oder Störung einen unterbrochenen Ton.
Mit dem Taster **Reset**  wird der Warnton abgeschaltet (bei Alarm gruppenweise).

3.4 Alarmfunktionen

Während der Ausführung einer Alarmfunktion sind die Lüftungsfunktionen gesperrt.

Bei Konfiguration von zwei RWA-Gruppen (siehe 3.2) gilt die Beschreibung analog für die zweite Gruppe.

- **Alarmfunktion:** Bei Erkennen eines Alarms werden die Antriebe der RWA-Gruppe vollständig ausgefahren. Die Anzeigen  leuchten und Meldetaster mit Summer  geben einen Dauerton ab. Für 30 Minuten wird die Wiederanlaufsfunktion  ausgeführt (ausfahren, kurz einfahren, wieder ausfahren).
- **Alarmfunktion zurücksetzen:** Das Zurücksetzen erfolgt durch kurzes Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder der Zentrale. Anschließend erlöschen die Anzeigen  und die Summer  werden abgeschaltet.

 *Werden die Antriebe nach dem Zurücksetzen eines Alarms durch Betätigen des Tasters  eingefahren, kann erst nach bis zu 3 Minuten wieder gelüftet werden.*
- **Meldetaster:** Zur manuellen Alarmmeldung die Scheibe des Meldetasters einschlagen und den Betätigungsknopf drücken, bis die Anzeige  das Erkennen des Alarms bestätigt.
Für Wartungsarbeiten kann die Tür des Meldetasters mit einem Schlüssel geöffnet werden.
- **Automatische Brandmelder:** Die Alarmmeldung erfolgt - je nach Melderart aufgrund von Rauch- und / oder Wärmeerkennung - automatisch.
Sollte ein automatischer Brandmelder direkt nach dem Zurücksetzen wieder ansprechen, den Taster **Reset**  erneut betätigen (eventuell sind noch Rauchpartikel im Melder vorhanden).
- **Brandmelderzentrale (BMZ):** Bei Alarmmeldung durch die BMZ wird die Alarmfunktion in allen Gruppen ausgeführt.
Das Zurücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ.

 *Weitere Alarmfunktionen („Thermo-Alarm“, „Störung = Alarm“, „2-Melder-Abhängigkeit“, „Auto-Zu“, „Alarm-Zu“) siehe 3.2.*

3.5 Lüftungsfunktionen

 *Bei Ausführen der Lüftungsfunktionen die Einschaltdauer des Antriebsausgangs und der Antriebe nicht überschreiten.*

 *Sind mehrere Lüftungsgruppen konfiguriert (siehe 3.2), gilt die Beschreibung analog für weitere Gruppen.*

3.5.1 Manuelle Lüftung

- Nach kurzem Drücken eines Lüftungstasters ( / ) fahren die Antriebe bis zur Endposition oder zur eingestellten Lüftungsposition  (siehe 3.5.2). Erneutes Drücken hält die Antriebe an. Durch Drücken des Tasters für die Gegenrichtung wird nach kurzem Stopp die Fahrtrichtung umgeschaltet.
- Bei längerer Betätigung (> 1 s) fahren die Antriebe, solange der Taster gedrückt bleibt. Dabei kann ebenfalls bis zur Endposition oder zur eingestellten Lüftungsposition gefahren werden.

3.5.2 Einstellen von Lüftungsposition \mathcal{X}_- und Lüftungsdauer \mathcal{A}^\ominus

- Die Funktionen Lüftungsposition \mathcal{X}_- und Lüftungsdauer \mathcal{A}^\ominus können mit einem Schraubendreher an den Potentiometern \mathcal{X}_- P1.x und \mathcal{A}^\ominus P2.x für jeden Antriebsausgang individuell eingestellt werden.
 - Drehen im Uhrzeigersinn erhöht die Öffnungsweite / Lüftungsdauer. Drehen bis zum Rechtsanschlag deaktiviert die Lüftungsposition / Lüftungsdauer.
 - Drehen gegen den Uhrzeigersinn reduziert die Öffnungsweite / Lüftungsdauer.

↻ Nach Änderung der Lüftungsposition die Antriebe mit dem Taster ∇ ganz einfahren.
- Zur genaueren Einstellung können die gewünschten Einstellwerte für jeden Antriebsausgang mit einem Messgerät (Gleichspannungsmessbereich V_{DC} bis 5 V) überprüft werden. Dazu den (-) Pol an Messpunkt **GND** anschließen, den (+) Pol am Messpunkt \mathcal{X}_- P1.x (Lüftungsposition) oder \mathcal{A}^\ominus P2.x (Lüftungsdauer). Entsprechend der folgenden Tabellen die Einstellungen vornehmen.
- Lüftungsposition:** Die Antriebe öffnen nur bis zur gewünschten Lüftungsposition, die durch Einstellen der Fahrzeit in Richtung Auf festgelegt wird. Werkseinstellung: ca. 15 s Fahrzeit.

↻ Nach Änderung der Lüftungsposition die Antriebe mit dem Taster ∇ ganz einfahren.

Einstellwerte für Potentiometer \mathcal{X}_- P1.x:

Fahrzeit Auf	2 s	4 s	6 s	8 s	10 s	12 s	14 s	16 s	18 s	20 s	22 s	25 s
Einstellung P1.x	0,2 V	0,6 V	1,0 V	1,4 V	1,8 V	2,2 V	2,5 V	2,9 V	3,3 V	3,7 V	4,1 V	4,7 V

↻ Ist für den Antriebsausgang die Funktion „Fahrzeit 3 min“ aktiviert (DIP-Schalter S6-x in Stellung ON, siehe 3.2), ist die angegebene Fahrzeit verdoppelt (z. B. entsprechen 0,2 V dann 4 s Fahrzeit).

- Lüftungsdauer:** Die Antriebe fahren nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch ein. Werkseinstellung: deaktiviert.

Einstellwerte für Potentiometer \mathcal{A}^\ominus P2.x:

Lüftungsdauer	5 min	6 min	7 min	8 min	10 min	12 min	14 min	15 min	16 min	17 min	18 min	20 min
Einstellung P2.x	0,0 V	0,3 V	0,6 V	0,9 V	1,6 V	2,2 V	2,8 V	3,1 V	3,4 V	3,8 V	4,1 V	4,7 V

3.5.3 Stellungsanzeige \mathcal{L}_- im Lüftungstaster

- Die Anzeige leuchtet, wenn die Antriebe in geöffneter Position stehen. Bei einem Fahrbefehl in Richtung Zu erlischt die Anzeige spätestens nach 3 Minuten.

3.5.4 Externe Wind- und Regensteuerung (WRS)

- Spricht die Wind- und Regensteuerung an, werden die Antriebe der Ausgänge mit aktivierter Funktion „WRS“ (siehe 3.2) automatisch eingefahren. Die Lüftungsfunktionen dieser Ausgänge sind deaktiviert. Die Anzeige  auf der Logikplatine leuchtet, bis die WRS die Lüftungsfunktionen wieder freigibt. Ein Alarm hat Vorrang.

3.6 Wiederanlauffunktion ∇

- Werden nicht alle Antriebe ordnungsgemäß eingefahren (z. B. Antrieb hat aufgrund einer Windböe abgeschaltet), kann durch kurzes Drücken des Lüftungstasters ∇ die Wiederanlauffunktion aktiviert werden. Die Antriebe werden kurz ausgefahren und nachfolgend der Schließbefehl erneut ausgeführt.

3.7 Netzausfall

- Bei Netzausfall können die Akkumulatoren nicht geladen werden, liefern aber die für die Überbrückungszeit nötige Betriebsenergie. Antriebe in Lüftungsstellung werden eingefahren und das Drücken des Lüftungstasters Δ wird ignoriert. Alarmfunktionen werden durch den Netzausfall nicht beeinflusst. Der Netzausfall muss unverzüglich beseitigt werden, um das Ansprechen des Tiefentladeschutzes zu vermeiden, die Akkus wieder aufzuladen und die sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten.
- Tiefentladeschutz:** Bei kritischem Zustand der Akkumulatoren wird das Gerät vollständig **abgeschaltet**. Es fließt aber weiterhin ein geringer Ruhestrom (zusätzlich zur natürlichen Selbstentladung). Daher besteht ohne Wiederaufladen bereits nach einigen Tagen die Gefahr der dauerhaften Schädigung der Akkumulatoren.

4 Wartung

- Im Zuge der Wartung - sofern keine anderen örtlichen Vorschriften bestehen - wenigstens einmal jährlich alle Funktionen und Anzeigen des Geräts und der Komponenten überprüfen. Dies beinhaltet auch die Überprüfung der Klemmstellen, Anschlussleitungen, Anzeigen und Sicherungen, sowie falls nötig eine Reinigung verschiedener Komponenten.
Die einzelnen Funktionen sind in Abschnitt 3 beschrieben. Störungen der Meldelinien und Energieversorgung ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5.
 - **Anzeige der fälligen Wartung**
Sofern das Wartungsunternehmen diese Funktion aktiviert hat, blitzt nach etwa 11 Monaten Nutzungsdauer die Anzeige . Nach etwa 14 Monaten führt die überfällige Wartung zur Anzeige einer Störung .
 - **Akkumulatoren:**
 - Die Akkumulatoren **wenigstens einmal jährlich** auf Funktion prüfen. Bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C sollten sie nach einer typischen Lebensdauer von 3, müssen aber spätestens nach 4 Jahren erneuert werden. Je 10 °C höherer Umgebungstemperatur sinkt die Lebensdauer etwa um 1 Jahr!
 - Prüfung der Akkumulatoren:
Den Taster *Test*  betätigen und anschließend den Taster *Reset*  kurz drücken. Dadurch wird während des Testalarms von Netz- auf Akkubetrieb umgeschaltet. Die Antriebe vollständig ausfahren. Sinkt die Akkuspannung dabei zu weit ab, sind die Akkus defekt. Es wird eine Störung angezeigt, bis die Akkus ausgetauscht wurden.
Nach der Prüfung der Akkumulatoren den Testalarm zurücksetzen (Taster *Reset*  kurz drücken) und die Antriebe wieder einfahren.
 *Eine Schnellprüfung der Akkus mit geringer Belastung findet automatisch alle 60 Minuten statt.*
 - Der Endverbraucher, d. h. der letzte Besitzer, muss gebrauchte Batterien / Akkus an einen Vertreiber oder öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zurückgeben. Diese Rückgabepflicht gilt unabhängig davon, ob es sich um einen privaten oder gewerblichen Endverbraucher handelt.
 - Soll die Anlage außer Betrieb genommen / vorübergehend stillgelegt werden, **müssen die Akkumulatoren ausgesteckt** und die Netzspannung abgeschaltet werden!
 - Geladene, aber nicht angeschlossene Akkumulatoren sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.
-  *Antriebe dürfen nicht direkt angesteuert werden (z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installation / Wartung), wenn sie bereits angeschlossen sind. Es kann dabei zu Defekten am Leistungsausgang kommen.*

5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

5.1 Allgemeine Hinweise

Liegt eine Störung vor, wird dies durch Blitzen der Anzeige  in der Zentralentür und in Hauptbedienstellen angezeigt. Mit Hilfe des Service-Displays kann die Ursache eingegrenzt werden (siehe 5.2).

- Als **Störungen** werden erkannt:
 - Akku- oder Netzausfall, Akku verpolt
 - Ausfall der Sicherungen F1 bis F3, NT:F1
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Meldelinien
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Antriebszuleitungen (unverzweigte Sammelleitung)
 - Wartung überfällig (sofern aktiviert)
- Bei Störungen das Service- / Wartungsunternehmen benachrichtigen.
- **Ersatzmaterial:** In der Zentrale befindet sich eine Tüte mit Ersatzsicherungen und -widerständen.
- **Automatisches Kalibrieren bei Störung der Meldelinie** : Nach Beseitigen einer Störung, die länger als 10 Minuten vorlag, wird die Linie automatisch kalibriert. Dabei flackert die Anzeige  für etwa 15 s. Sollte die Anzeige  anschließend dauerhaft leuchten, liegt erneut eine Störung vor.

5.2 Service-Display

- Mit Hilfe des Service-Displays können Betriebszustände genau angezeigt werden. Im Normalbetrieb ist das Display ausgeschaltet. Es kann durch 4 s langes Drücken des Tasters *Reset*  für 120 s eingeschaltet werden.
- Steht keine Alarm- / Störungsmeldung an, kann der Speicher des Displays durch kurzes Drücken auf den Taster *Reset*  (Alarmspeicher) oder *Reset*  (Störungsspeicher) für 1 s angezeigt werden.
- Bei Alarm / Störung wird das Display automatisch eingeschaltet, bei Netzausfall jedoch nach 10 s wieder abgeschaltet. In diesem Fall kann es durch 4 s langes Drücken des Tasters *Reset*  erneut für 10 s eingeschaltet werden.
- Nach Beseitigen einer Störung wird die Ursache am Service-Display nicht mehr angezeigt. Ausnahmen sind die Störmeldungen [Rx] (Ausfall Netzteil x)

Betriebszustände:

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst	 1	Gruppe 1 „Störung = Alarm“ aktiv
	Drahtbruch Akkumulator oder F2 ausgelöst	 2	Gruppe 2 „Störung = Alarm“ aktiv
 1	Antriebsausgang 1: Sicherung F3.1 ausgelöst	 2	Ausfall 2. Netzteil / Sicherung N:F1
 2	Antriebsausgang 2: Sicherung F3.2 ausgelöst	 3	Ausfall 3. Netzteil / Sicherung N:F1
 3	Antriebsausgang 3: Sicherung F3.3 ausgelöst	 4	Ausfall 4. Netzteil / Sicherung N:F1
 4	Antriebsausgang 4: Sicherung F3.4 ausgelöst	 n	Linie  Gruppe 1: Vor-Alarm
 1	Antriebsausgang 1: Drahtbruch / Kurzschluss	 n	Linie  Gruppe 2: Vor-Alarm
 2	Antriebsausgang 2: Drahtbruch / Kurzschluss	 P 1	Lüftungsgruppe 1: Umschaltkontakt erkannt
 3	Antriebsausgang 3: Drahtbruch / Kurzschluss	 P 2	Lüftungsgruppe 2: Umschaltkontakt erkannt
 4	Antriebsausgang 4: Drahtbruch / Kurzschluss	 P 3	Lüftungsgruppe 3: Umschaltkontakt erkannt
 4 1	Linie  Gruppe 1: Alarm	 P 4	Lüftungsgruppe 4: Umschaltkontakt erkannt
 4 2	Linie  Gruppe 1: Drahtbruch	 9	Alarm durch internen Thermosensor
 4 3	Linie  Gruppe 1: Kurzschluss	 t	Akkutest aktiv
 4 4	Linie  Gruppe 1: undefiniert ¹	 u	Akku defekt
 5 1	Linie  Gruppe 1: Alarm	 y	Akku verpolt
 5 2	Linie  Gruppe 1: Drahtbruch	-	Speicher Alarm / Störung leer
 5 3	Linie  Gruppe 1: Kurzschluss	 r 1	Taster <i>Reset</i>  Gruppe 1: Kurzschluss
 5 4	Linie  Gruppe 1: undefiniert	 r 2	Taster <i>Reset</i>  Gruppe 2: Kurzschluss
 6 1	Linie  Gruppe 2: Alarm	 J 1	Taster <i>Reset</i>  Gruppe 1: Kurzschluss
 6 2	Linie  Gruppe 2: Drahtbruch	 J 2	Taster <i>Reset</i>  Gruppe 2: Kurzschluss
 6 3	Linie  Gruppe 2: Kurzschluss	 H	Testalarm aktiv
 6 4	Linie  Gruppe 2: undefiniert ¹	 M	Wartung fällig
 7 1	Linie  Gruppe 2: Alarm	 9	Fehler, Service erforderlich
 7 2	Linie  Gruppe 2: Drahtbruch		
 7 3	Linie  Gruppe 2: Kurzschluss		
 7 4	Linie  Gruppe 2: undefiniert		
 8 1	Linie  F: Alarm		
 8 2	Linie  F: Drahtbruch		
 8 3	Linie  F: Kurzschluss		
 8 4	Linie  F: undefiniert		

Akku-Ladephasen:

[.] = I-Ladung, [u] = U-Ladung, [a] = Erhaltungsladung, [n] = Standby, [.] = keine Ladung.

¹ Bei Anzeige 44 oder 64 prüfen, ob der richtige Abschlusswiderstand montiert wurde (siehe Anschlussplan)

6 Technische Daten

6.1 Ausführung

Typ	RWZ 5-8e	RWZ 5-16e	RWZ 5-24e	RWZ 5-32e
Artikelnummer	8100 5508 0000	8100 5516 0000	8100 5524 0000	8100 5532 0000
Gesamt-Ausgangsstrom	8 A (24 V $\overline{=}$ / 192 W)	16 A (2 x 8 A) (24 V $\overline{=}$ / 384 W)	24 A (3 x 8 A) (24 V $\overline{=}$ / 576 W)	32 A (4 x 8 A) (24 V $\overline{=}$ / 768 W)
Stromaufnahme	1,1 A / 230 V~	2,2 A / 230 V~	3,3 A / 230 V~	4,4 A / 230 V~
Abmessungen in mm (B x H x T)	500 x 500 x 210		600 x 600 x 210	
Bleiakkumulatoren (VRLA-AGM), VdS anerkannt	2 x 7 Ah / 12 V	2 x 12 Ah / 12 V	2 x 17 Ah / 12 V	
Akkusicherung F2	10 A	20 A	30 A	40 A

Es dürfen ausschließlich mitgelieferte oder freigegebene Akkumulatoren verwendet werden.
 Siehe Kompatibilitätsliste auf: www.kg-tectronic.de (Elektronik - Systemzubehör - Akkumulatoren)

Die Anforderungen der Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU werden erfüllt. 

6.2 Leistungs- und Kenndaten

Allgemeines

Netzspannungsversorgung	230 V~ / 50 - 60 Hz
Interne Versorgungsspannung / Überbrückungszeit	24 V $\overline{=}$ / 72 Std. bei Netzausfall
Kabelzuführung durch Membrantüllen (von oben)	12 x M16, 2 x M20, 4 x M32
Umweltklasse 1 / III (EN 12101-10 / VdS 2581)	-5 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend
Gehäuseschutzart	IP40

Montagemaße siehe Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren“.

Nicht zur Verwendung im Freien geeignet. Vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und übermäßiger Staubentwicklung schützen! Vorzugsweise sollte die Installation in trockenen, beheizten Räumen erfolgen.

Meldelinien

Leitungsüberwachung	Drahtbruch, Kurzschluss
Linie  : Automatische Brandmelder: Rauchmelder / Thermomelder (RM 2 / TM 2 oder RM 3 / TM 3) oder Brandmelderzentrale	20 Stück je RWA-Gruppe, davon max. 10 Thermomelder ¹
Linie  , Meldetaster: - RT 2/4-*  - RT 2/4-*-BS    - RT 2/4-*-BS-AA    	Schließerkontakt
Linie  , Brandmelderzentrale	insgesamt 10 Stück je RWA-Gruppe, davon max. 3 Stück mit Summer 
	Schließerkontakt

Ein- / Ausgänge

Lüftungstaster LT  	unbegrenzt je Lüftungsgruppe
Lüftungstaster LT x-A   	10 Stück je Lüftungsgruppe
Wind- und Regensteuerung (WRS)	Öffnerkontakt ²

¹ Thermomelder: **TM 2-D** (65-55000-122), **TM 2-M** (65-55000-137), **TM 3-D** (FD-851RE), **TM 3-M** (FD-851HTE), **RM 3-OT** (SD-851-TE),
 Optische Melder: **RM 2-O** (65-55000-317), **RM 3-O** (SD-851-E)

² In der WRS ist je anzusteuender Zentrale ein separater Kontakt erforderlich

Antriebsausgänge

Nennspannung	24 V $\overline{=}$ (+6 V / -4 V)
Betriebsart / Einschaltdauer	S3 30 %
Maximaler Kabelquerschnitt der Zuleitung	4 x 10 mm ² (starr)
Leitungsüberwachung (unverzweigte Sammelleitung)	Drahtbruch, Kurzschluss

Zulässiger Strom für Antriebe / zulässiger Gesamtstrom

Ausgang	RWZ 5-8e				RWZ 5-16e				RWZ 5-24e				RWZ 5-32e			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Antriebe	8 A				8 A				8 A				8 A			
Gesamt	8 A				16 A				24 A				32 A			

Zulässige Leitungslänge von Zentrale bis Antrieb bei 1 V Spannungsabfall (einfache, nicht weit verzweigte Anordnung). Abhängig vom Betriebsspannungsbereich des Antriebs kann ein höherer Spannungsabfall zulässig sein.

Strom Querschnitt	1,0 A	2,0 A	3,0 A	4,0 A	5,0 A	6,0 A	7,0 A	8,0 A
2 x 1,5 mm ²	44 m	22 m	15 m	11 m	9 m	7 m	6 m	5 m
2 x 2,5 mm ²	73 m	36 m	24 m	18 m	15 m	12 m	10 m	9 m
2 x 4,0 mm ²	116 m	58 m	39 m	29 m	23 m	19 m	17 m	15 m
2 x 6,0 mm ²	174 m	87 m	58 m	44 m	35 m	29 m	25 m	22 m
2 x 10,0 mm ²	290 m	145 m	97 m	73 m	58 m	48 m	41 m	36 m
4 x 1,5 mm ²	87 m	44 m	29 m	22 m	17 m	15 m	12 m	11 m
4 x 2,5 mm ²	145 m	73 m	48 m	36 m	29 m	24 m	21 m	18 m
4 x 4,0 mm ²	232 m	116 m	77 m	58 m	46 m	39 m	33 m	29 m
4 x 6,0 mm ²	348 m	174 m	116 m	87 m	70 m	58 m	50 m	44 m
4 x 10,0 mm ²	580 m	290 m	193 m	145 m	116 m	97 m	83 m	73 m

Bei Verwendung von 4 Adern jeweils 2 Adern parallelschalten.

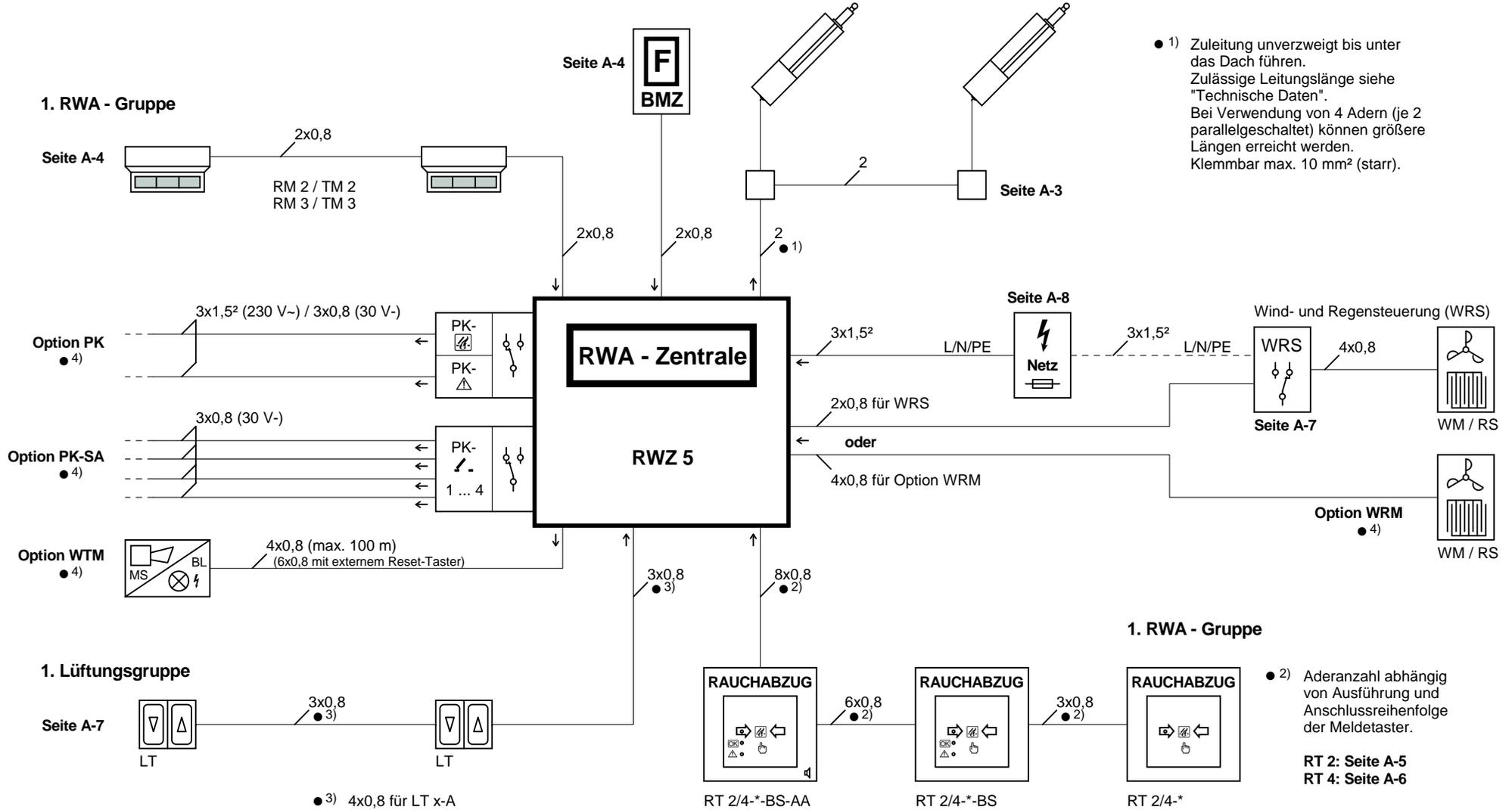
Sicherungen

Netz primär (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	F1: T 2 A
Akkumulatoren (Flachsicherung 19 mm)	F2: Wert siehe 6.1
Antriebe (Flachsicherung 19 mm)	F3.1 - F3.4: 10 A
Zusätzliches Netzteil (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	N:F1: T 2 A

RWA - Zentrale RWZ 5e

Systemplan (bitte örtliche Gegebenheiten / Komponenten berücksichtigen!)

Anschlussbeispiel siehe Seite A-2, detaillierte Beispiele auf den Folgeseiten.



- 1) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen. Zulässige Leitungslänge siehe "Technische Daten". Bei Verwendung von 4 Adern (je 2 parallelgeschaltet) können größere Längen erreicht werden. Klemmbar max. 10 mm² (starr).

- 2) Aderanzahl abhängig von Ausführung und Anschlussreihenfolge der Meldetaster.

RT 2: Seite A-5
RT 4: Seite A-6

Weitere Gruppen:

Der Anschluss von Komponenten in weiteren RWA- oder Lüftungsgruppen erfolgt entsprechend der Beispiele für die 1. Gruppe.

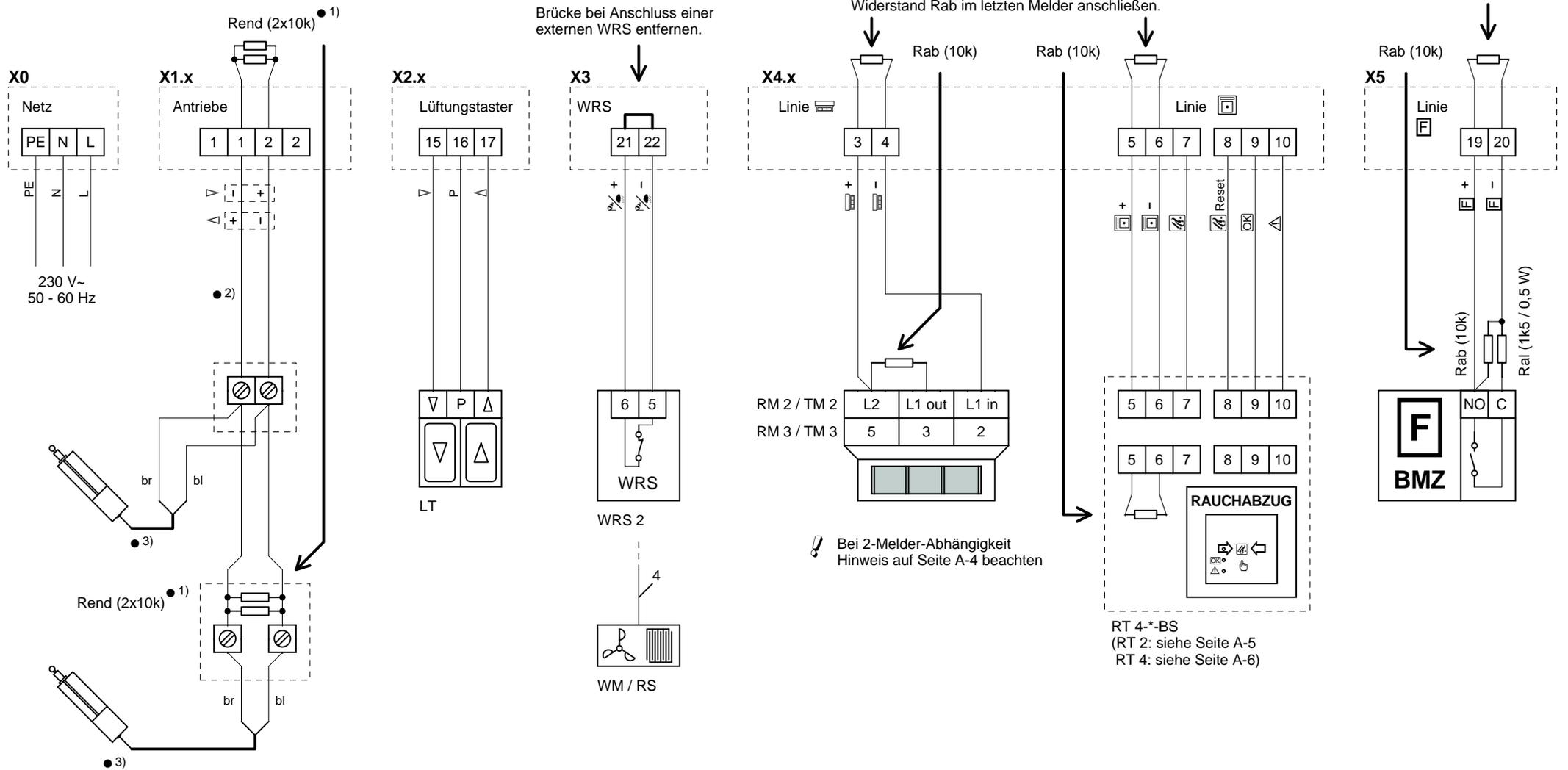
Allgemein: Leitungslänge max. 400 m, soweit nicht anders angegeben.

Leitungstypen (Beispiele):
Signalleitungen: J-Y(St)Y 2x2x0,8 - 4x2x0,8
Netzzuleitung: NYM-J 3x1,5 mm²
PK: NYM-J 4x1,5 mm² / NYM-O 3x1,5 mm²

- 4) Separate Dokumentation

RWA - Zentrale RWZ 5e

Anschlussbeispiel



- 1) Widerstände Rend am letzten Antrieb anschließen.
- 2) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen.
- 3) Bei falscher Fahrtrichtung Antriebsleitung umpolen.

- X1.x:** Klemmenblöcke der Antriebsausgänge 1 - 4
- X2.x:** Klemmenblöcke der Lüftungsgruppen 1 - 4
- X4.x:** Klemmenblöcke der RWA - Gruppen 1 + 2

Widerstandsfarbcodes: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot 1k5 = braun/grün/schwarz/braun

RWZ5eA42.sch

RWZ5eA33.sch

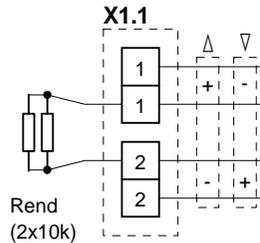
Ver. 4/18 Mo 28. Feb. 2018

A - 2 / 8

RWA - Zentrale RWZ 5e

24 V- Antriebe

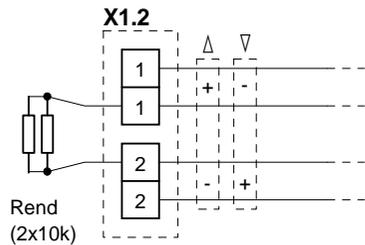
1. Antriebsausgang



Widerstände Rend am letzten Antrieb anschließen.

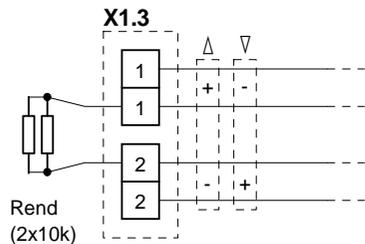
Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen (überwachte Sammelleitung).

2. Antriebsausgang



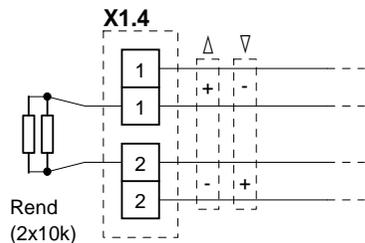
Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.2.

3. Antriebsausgang

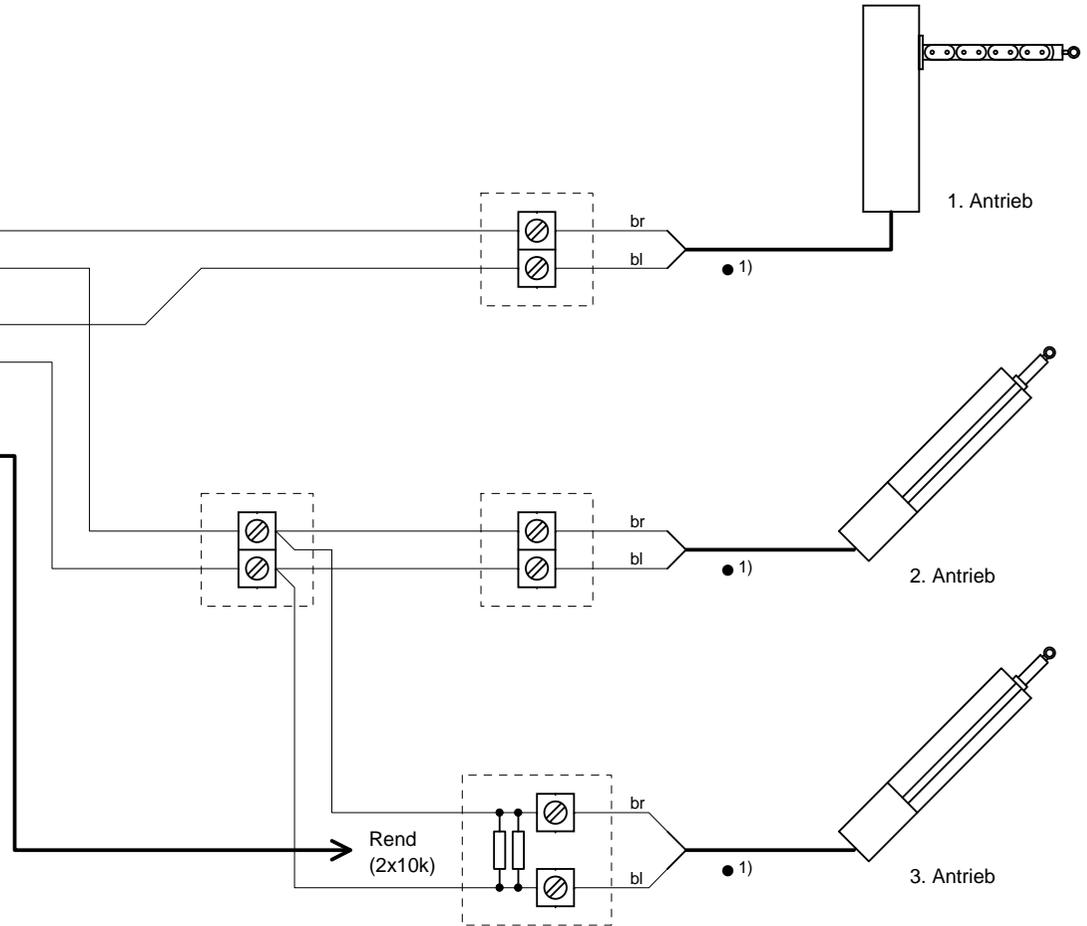


Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.3.

4. Antriebsausgang



Der Anschluss erfolgt wie für den 1. Ausgang dargestellt, jedoch an Klemmleiste X1.4.



● 1) Bei falscher Fahrtrichtung Antriebsleitung umpolen.

Belastbarkeit der einzelnen Ausgänge siehe Abschnitt "Technische Daten".

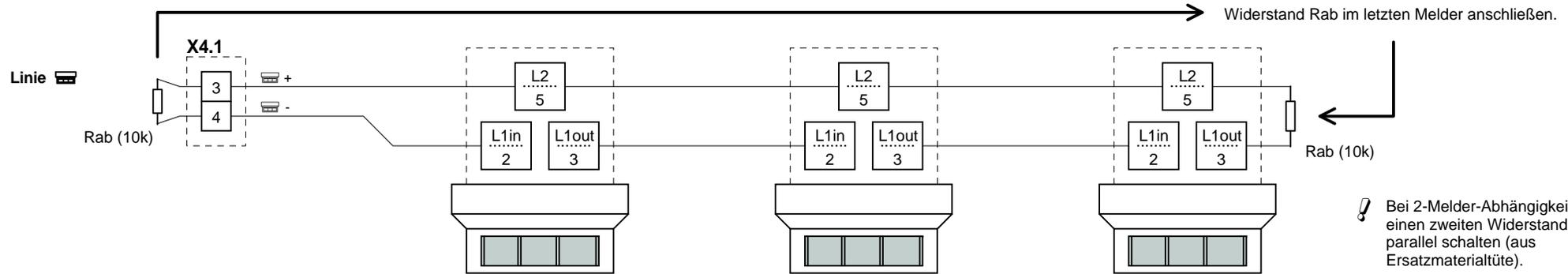
Antriebe dürfen nicht direkt angesteuert werden (z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installation / Wartung), wenn sie bereits angeschlossen sind. Es kann dabei zu Defekten am Leistungsausgang kommen.

RWA - Zentrale RWZ 5e

Automatische Brandmelder, Brandmelderzentrale (BMZ)

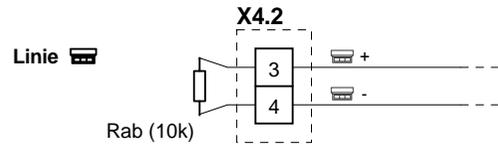
1. RWA - Gruppe

Automatische Brandmelder RM 2 / TM 2 (Klemmen L1 in, L1 out und L2) oder RM 3 / TM 3 (Klemmen 2, 3 und 5)



2. RWA - Gruppe

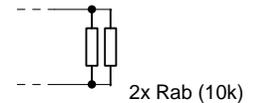
Automatische Brandmelder



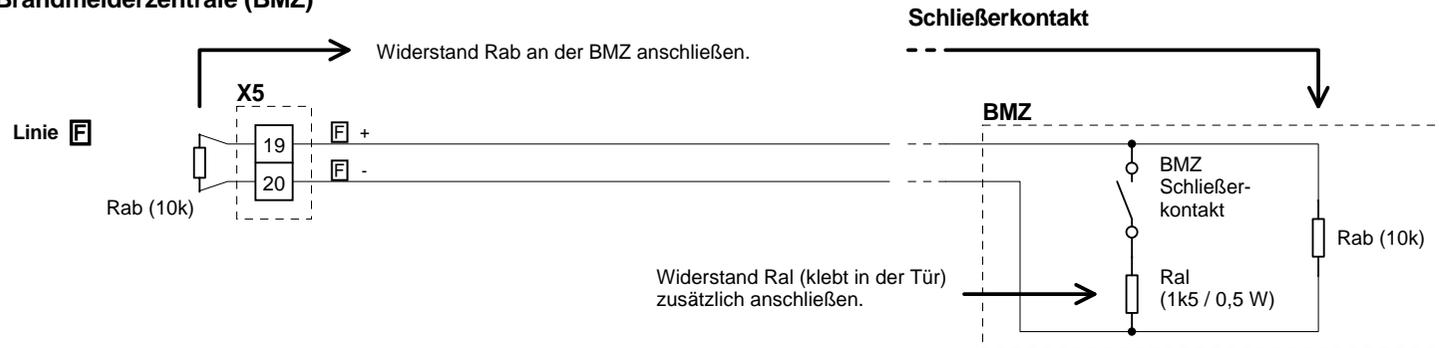
Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X4.2.

Zur getrennten Ansteuerung der RWA-Gruppen durch eine BMZ können die BMZ-Kontakte auch an die Linien für automatische Brandmelder (X4.1 / X4.2) angeschlossen werden, wie unten dargestellt.

Für den bequemeren Anschluss eines Schließerkontakts an Klemmleiste X4 oder X5 kann das Modul MA (Zubehör) verwendet werden. Die benötigten Widerstände sind auf dem Modul bereits vorhanden und müssen nicht extra verdrahtet werden.



Brandmelderzentrale (BMZ)

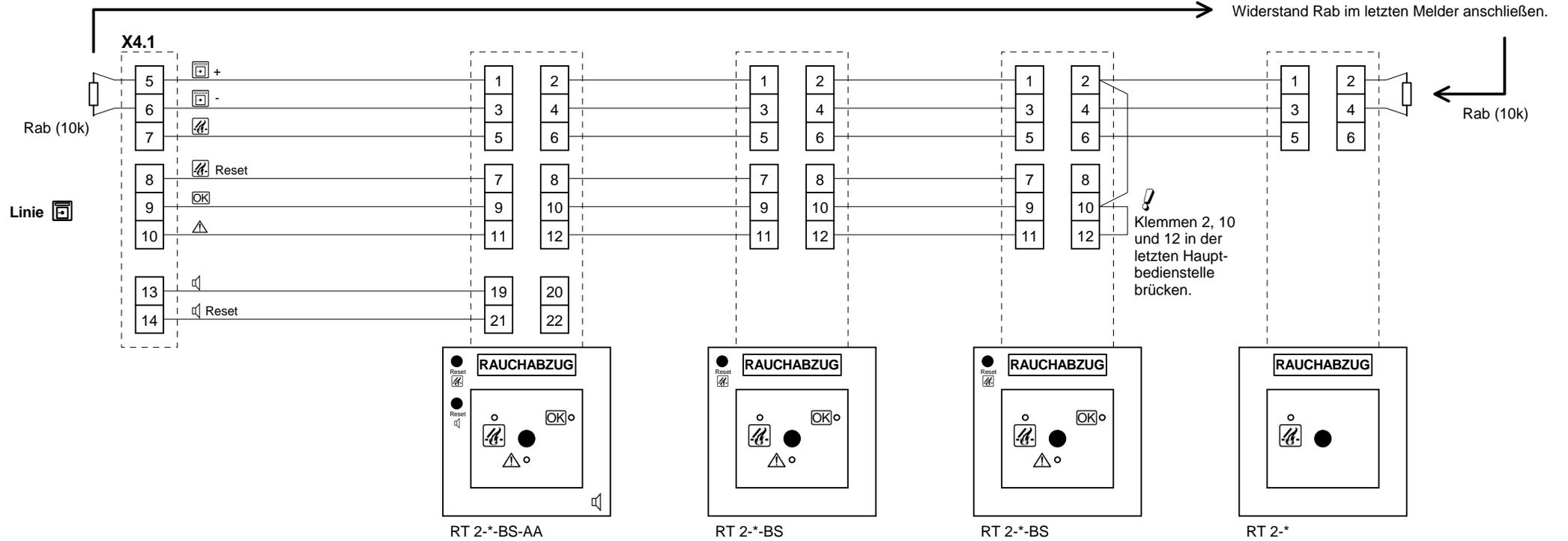


RWA - Zentrale RWZ 5e

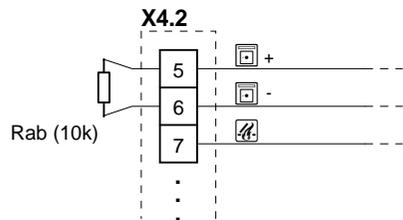
Meldetaster RT 2

(Meldetaster RT 4 siehe Seite A-6)

1. RWA - Gruppe



2. RWA - Gruppe



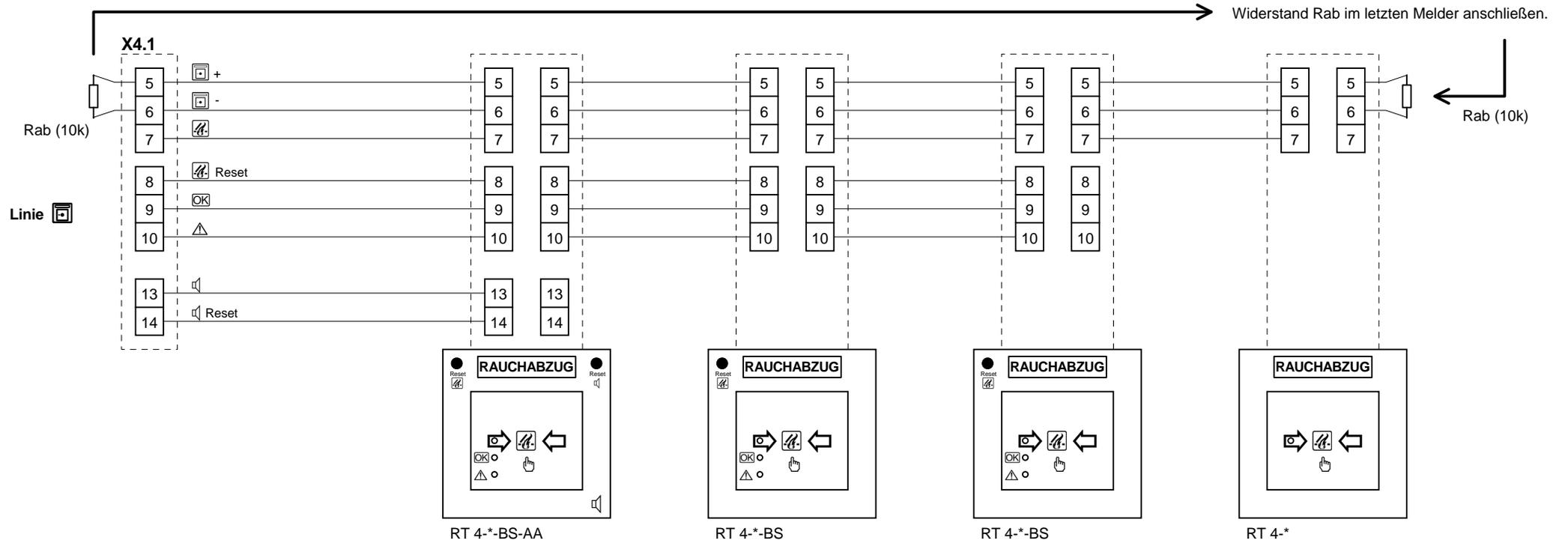
Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X4.2.

RWA - Zentrale RWZ 5e

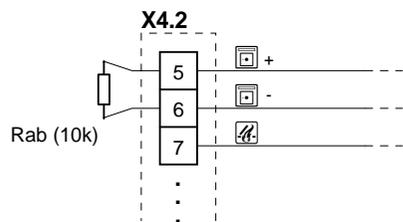
Meldetaster RT 4

(Meldetaster RT 2 siehe Seite A-5)

1. RWA - Gruppe



2. RWA - Gruppe

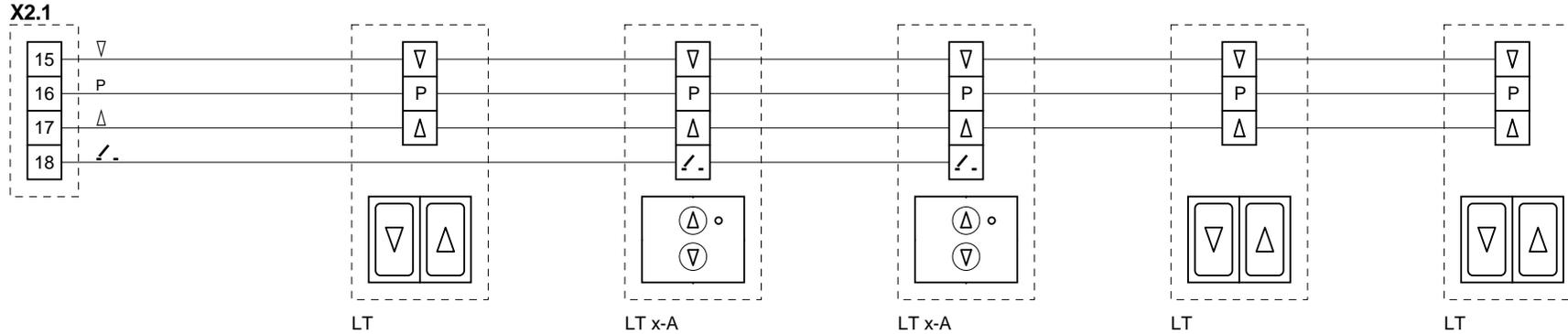


Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X4.2.

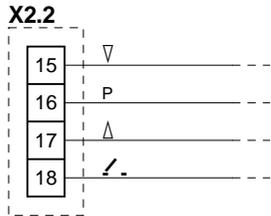
RWA - Zentrale RWZ 5e

Lüftungstaster, externe Wind- und Regensteuerung

1. Lüftungsgruppe

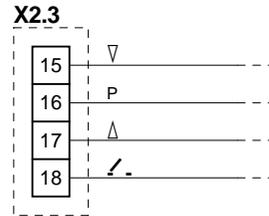


2. Lüftungsgruppe



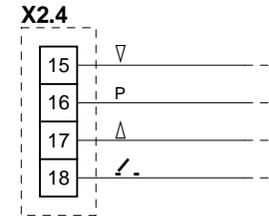
Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.2.

3. Lüftungsgruppe



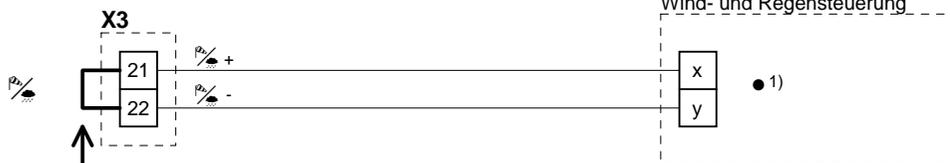
Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.3.

4. Lüftungsgruppe

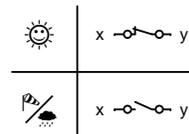


Der Anschluss erfolgt wie für die 1. Gruppe dargestellt, jedoch an Klemmleiste X2.4.

Externe Wind- und Regensteuerung



Brücke bei Anschluss einer externen Wind- und Regensteuerung entfernen.



• 1)

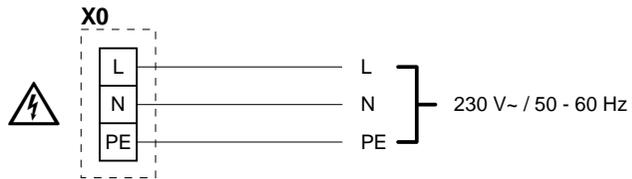
WRS 2	x	y
Ausgangskontakt 1	5	6
Ausgangskontakt 2	8	9
Ausgangskontakt 3	11	12
Ausgangskontakt 4	14	15

Für jede anzusteuernde Zentrale / Steuerung einen separaten Kontakt verwenden!

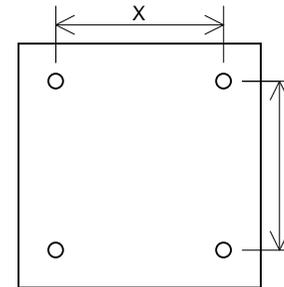
RWA - Zentrale RWZ 5e

Netzspannung, Montage, Akkumulatoren

Netzspannung:



Montage:

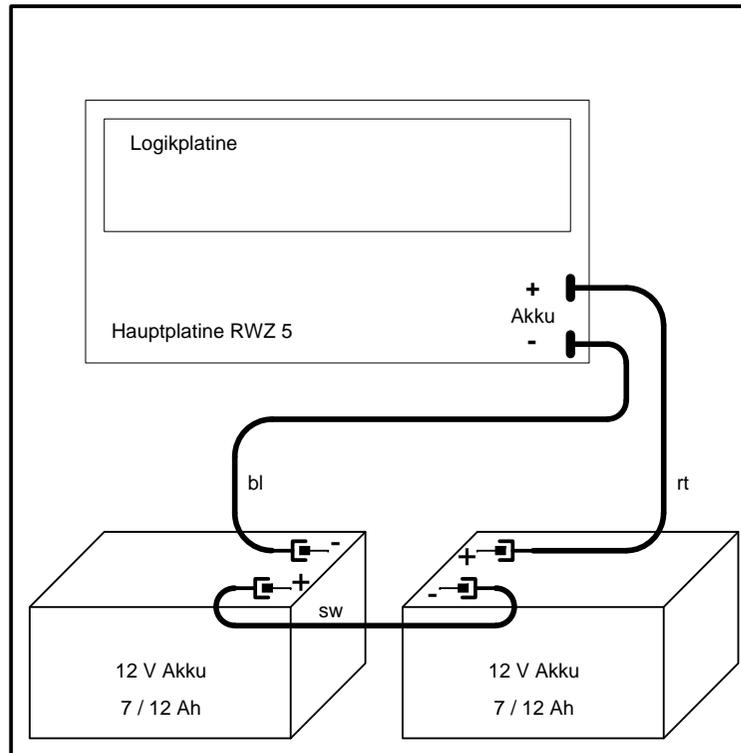


[mm]	X	Y
RWZ 5-8	460	460
RWZ 5-16	460	460
RWZ 5-24	560	560
RWZ 5-32	560	560

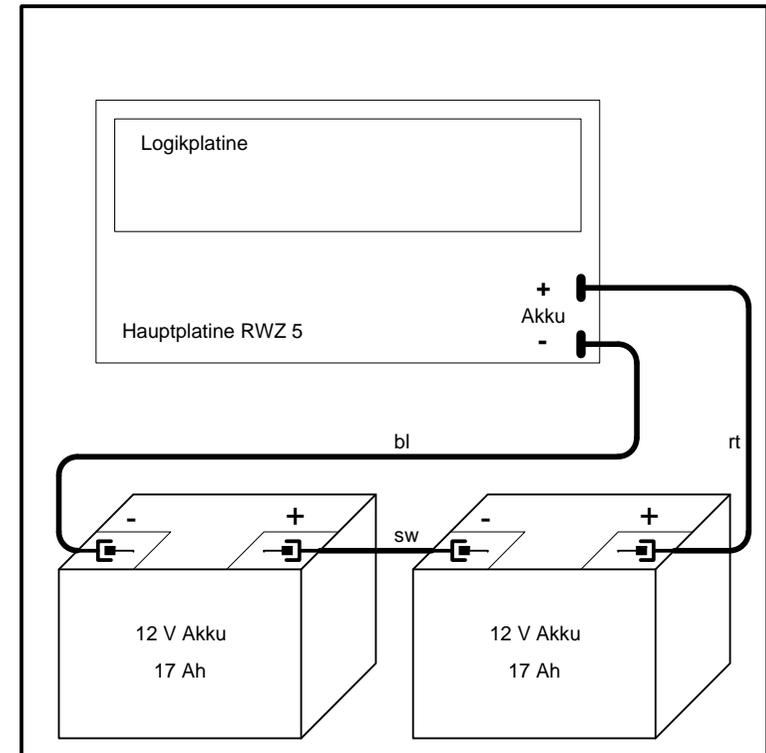
Akkumulatoren:

Akkumulatoren wie dargestellt in das Gehäuse einsetzen und anschließen.

RWZ 5-8 / RWZ 5-16

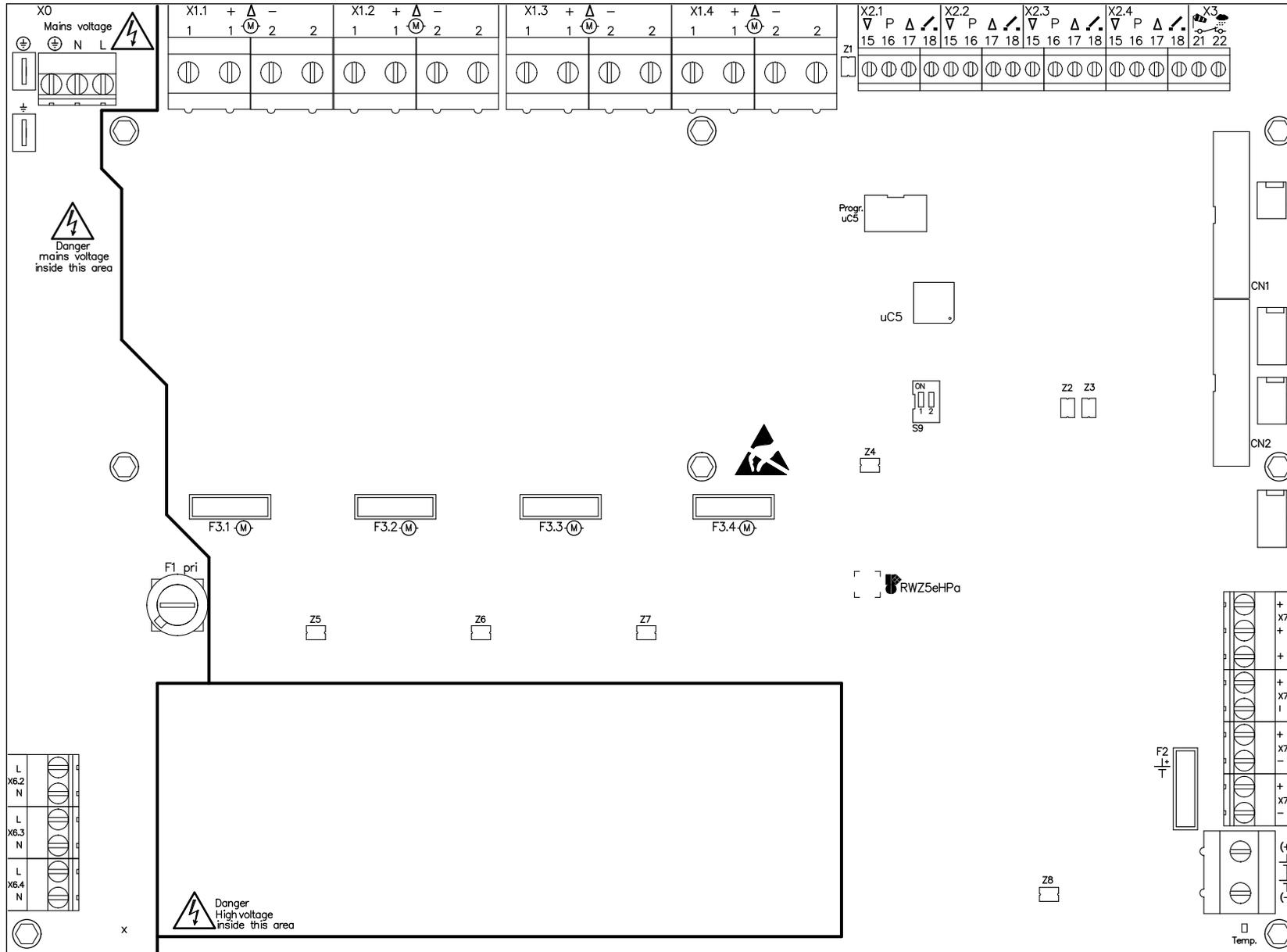


RWZ 5-24 / RWZ 5-32



Bei der In- oder Außerbetriebnahme die Betriebsanleitung beachten und bei längerer Abschaltung der Netzversorgung die Akkumulatoren ausstecken!

Hauptplatine



Sicherungen

- F1: T 2 A Netz primär
- F2: x A Akkumulatoren, siehe Abschnitt "Technische Daten"
- F3.x: 10 A Antriebe

DIP-Schalter

- S9: 1: Einstellung nicht ändern!
- 2:

Stecker für Optionsplatten.
Montageposition der Platinen
siehe Übersichtsplan 2.

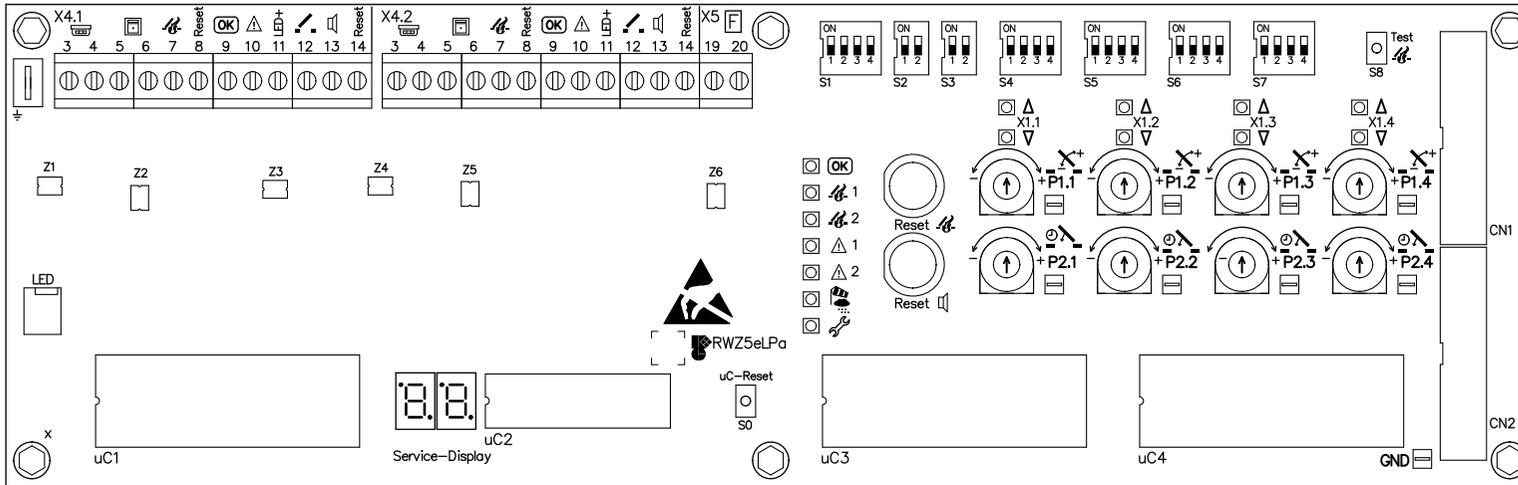
RWA-Zentrale RWZ 5e

Übersichtsplan 1

RWZ5eA31.pcb

Ver. 3/18 Mo 28. Feb. 2018

Logikplatine



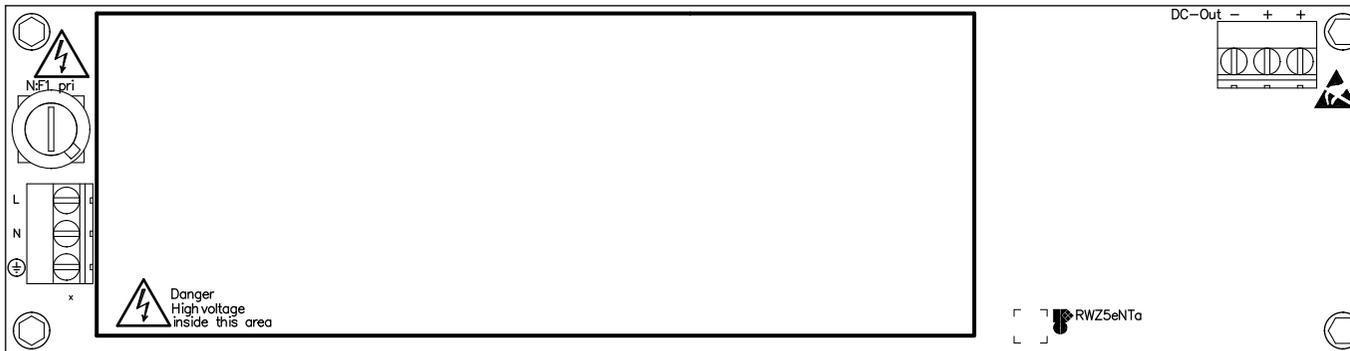
DIP-Schalter

- S1: 1- Gruppenkonfiguration.
 2- Einstellung siehe Abschnitt
 3- "Funktionen und Bedienung"
 4- Thermo-Alarm

- Je RWA-Gruppe:
 S2: 1+2: Störung = Alarm
 S3: 1+2: 2-Melder-Abhängigkeit

- Je Antriebsausgang:
 S4: 1-4: Auto-Zu
 S5: 1-4: WRS
 S6: 1-4: Fahrzeit 3 min
 S7: 1-4: Alarm-Zu

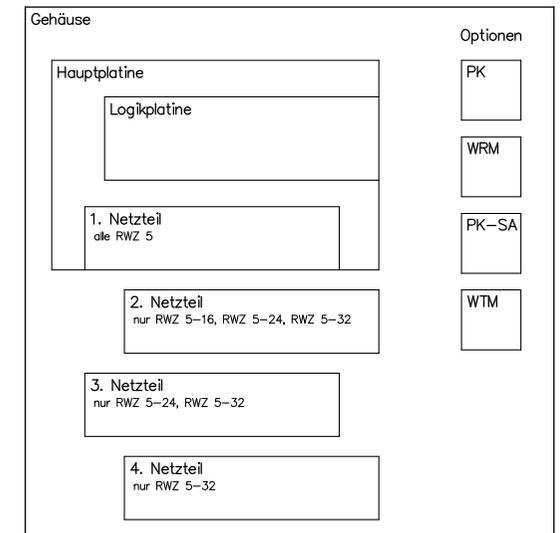
Zusätzliches Netzteil (nur RWZ 5-16, RWZ 5-24, RWZ 5-32)



Sicherung

N:F1: T 2 A Netz primär

Lage der Komponenten



RWA-Zentrale RWZ 5e

Übersichtsplan 2

RWZ5eA22.pcb

Ver. 2/14 Mo 8. Apr. 2014