

Installations- und Betriebsanleitung

Version 5/19

RWA - Steuerung RWD 2 a







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

Inhalt

Seite


1	Steuerungskonzept	3
1.1	Optionen / Zubehör.....	3
2	Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	4
2.1	Installation / Inbetriebnahme	4
2.2	Außerbetriebnahme.....	4
3	Funktionen und Bedienung	5
3.1	Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung	5
3.2	Wählbare Funktionen	5
3.3	Anzeigen / Funktionen der Meldetaster.....	6
3.4	Alarmfunktionen.....	6
3.5	Lüftungsfunktionen	7
3.5.1	Manuelle Lüftung	7
3.5.2	Einstellen der Lüftungsposition 	7
3.5.3	Einstellen der Lüftungsdauer 	7
3.5.4	Stellungsanzeige  im Lüftungstaster.....	7
3.5.5	Externe Wind- und Regensteuerung (WRS)	8
3.6	Wiederanlauffunktion 	8
3.7	Netzausfall.....	8
4	Wartung	8
5	Fehlersuche / Störungsbeseitigung	9
5.1	Allgemeine Hinweise	9
5.2	Service-Display.....	10
6	Technische Daten.....	11
6.1	Ausführung	11
6.2	Leistungs- und Kenndaten	11
7	Anschluss- / Übersichtspläne.....	ab A - 1


Bitte diese Anleitung sorgfältig und vollständig durchlesen.


Arbeiten an der Steuerung 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 Steuerungskonzept

- Steuerung zum Aufbau einer dezentralen RWA-Anlage mit 24 V- Antrieben. Sehr kurze Leitungswege und geringe Querschnitte zu den Antrieben durch Platzieren der Steuerung in Nähe der RWG
- Integrierte Energieversorgung aufgebaut nach DIN EN 12101-10
- Steuerungsteil aufgebaut nach prEN 12101-9
- Es können 60 Steuerungen in bis zu 9 RWA-Gruppen in einem überwachten Bus-System organisiert werden. Jede RWA-Gruppe kann bis zu 9 Lüftungsgruppen enthalten, in RWA-Gruppe 1 sind 19 Lüftungsgruppen möglich. Die Konfiguration erfolgt mit Hilfe von Drehschaltern
- Für den Betrieb des Bus-Systems ist ein Bediengerät **SD 2** (Zubehör) erforderlich. Es dient im Weiteren zur Parametrierung, Bedienung und Statusanzeige. Das Bediengerät kann direkt in einer beliebigen Steuerung des Systems oder an einer Anschlussdose eingesteckt werden. Optional kann ein zweites Bediengerät verwendet werden.
- Automatische Brandmelder, Meldetaster, Brandmelderzentrale (BMZ), Bediengerät, Wind- und Regensteuerung (WRS), externe Warngeräte etc. können innerhalb der RWA-Gruppe, Lüftungstaster innerhalb der Lüftungsgruppe frei wählbar an der nächstgelegenen Steuerung angeschlossen werden
- Vier Meldelinien:
 - Linie : automatische Brandmelder oder 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 In1: Lokaler Alarm (Thermoschalter, Dachausstiegsschalter)
 - Linie In2: Zusatzfunktion (Windrichtungs- oder Sonnenschutzsteuerung, separate Dokumentation)
- Zurücksetzen des Alarms / der Melder durch Taster in der Hauptbedienstelle oder in der Steuerung
- Wählbare Funktionen:
 - „Auto-Zu“ (automatisches Schließen nach Zurücksetzen eines Alarms)
 - „Störung = Alarm“ (Alarm bei Störung einer Meldelinie oder des Bus-Systems)
 - „Automatik aus“ (Automatische Fahrbefehle - ausgenommen Alarm - sind deaktiviert)
 - „Thermo-Alarm“ (lokaler Alarm bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C)
 - „2-Melder-Abhängigkeit“ (2-Melder-Abhängigkeit für automatische Brandmelder in Linie )
 - „WRS“ (Die Steuerung reagiert auf den Schließbefehl einer Wind- und Regensteuerung)
- Anschlussmöglichkeit für Lüftungstaster, auch mit Stellungsanzeige 
- Einstellbare Lüftungsposition  und Lüftungsdauer 
- Anschlussmöglichkeit einer externen Wind- und Regensteuerung, z. B. vom Typ **WRS** (je anzusteuender RWA-Gruppe ist ein separater Kontakt erforderlich). Interne Wind- und Regensteuerung optional
- Internes Service-Display zur detaillierten Zustandsanzeige
- Steckbare Anschlussklemmen (ausgenommen Antriebsausgang)
- 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) < 4 Minuten
- Bei direktem Umschalten der Fahrtrichtung werden die Antriebe vor dem Richtungswechsel kurz gestoppt
- Stahlblechgehäuse, lichtgrau (RAL 7035)

1.1 Optionen / Zubehör

- **BA-T**: Terminator zum Abschluss des Bus-Systems. 2 Stück erforderlich
- **BA-V**: Verteilerdose mit 4 Anschlusspunkten zur Verzweigung des Bus-Systems
- **BA-SD**: Anschlussdose für Bediengerät **SD 2**
- **SD 2**: Bediengerät. Erforderlich für den Betrieb des Bus-Systems
- **BA-L1 / BA-L2**: Anschlussleitung für Bediengerät (Länge 1 m / 2 m)
- **PK**: Ein potentialfreier Kontakt (PK) zur Weiterleitung von Alarmmeldungen oder Anforderungen an Systeme mit Sonnenschutz (Folgesteuerung) (wählbar). Ein weiterer PK zur Weiterleitung von Störungsmeldungen oder Stellungsanzeige Auf (wählbar)
- **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 Optionen PK und WTM können nicht gleichzeitig ausgerüstet werden!

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

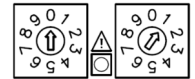
⚠ *Arbeiten nur in spannungslosem Zustand ausführen!*

Antriebe dürfen nicht mit externer Energieversorgung (z. B. externe Akkumulatoren) gefahren werden, wenn sie bereits an die Steuerung angeschlossen sind. Es kann dabei zu Defekten am Leistungsausgang kommen.

ⓘ *Wir empfehlen bei der Installation des Systems alle Steuerungen zu montieren und entsprechend der Anschlusspläne zu verdrahten. Das Bus-System muss mit zwei Bus-Abschlüssen **BA-T** (Terminatoren) versehen werden. Anschließend können die Steuerungen des Systems nacheinander in Betrieb genommen werden.*

- Das Gehäuse mit geeignetem Montagematerial sicher an einer Wand befestigen. Die Anschlussleitungen durch die vorgesehenen Öffnungen führen.

- Mit den Drehschaltern **Address** muss für jede Steuerung eine andere Adresse eingestellt werden. Zulässig sind die Adressen 01 bis 60. Werkseinstellung: 01.



ⓘ *Die Adresse kann jederzeit geändert werden.*

Ist die Steuerung dabei eingeschaltet, muss der Taster μ C-Reset kurz betätigt werden.

*Sollte anschließend die Störung \mathbb{R} angezeigt werden, muss eine Neukonfiguration des Bus-Systems mit dem Bediengerät **SD 2** durchgeführt werden.*

Bei unzulässigen Adressen blitzt die Anzeige \triangle .

- Funktionseinstellung vornehmen (siehe 3.2).

- Netzspannung einschalten. Die Anzeigen und das Service-Display leuchten kurz auf. Anschließend flackert die Anzeige \triangle für etwa 15 s (Kalibriervorgang). Sollte die Anzeige \triangle dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor (siehe 5). Das Service-Display bleibt für 120 s eingeschaltet.

- Die Akkumulatoren wie auf dem Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren“ dargestellt in das Gehäuse einsetzen, mit den Befestigungsstreifen sichern und anschließen.

- Die Anzeige \square leuchtet, die Anzeige \triangle erlischt, die Anlage ist betriebsbereit. Sollte weiterhin eine Störung angezeigt werden, die Hinweise im Abschnitt 5 „Fehlersuche / Störungsbeseitigung“ beachten. Falls nötig die Steuerung wieder außer Betrieb nehmen (siehe 2.2).

- Bei der Inbetriebnahme alle Funktionen und Anzeigen der Steuerung 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).

ⓘ *Das Bediengerät **SD 2** ist für die Parametrierung und Statusanzeige während der Inbetriebnahme hilfreich. Bitte die zugehörige Betriebsanleitung beachten.*

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

2.2 Außerbetriebnahme

- Die Akkumulatoren von der Steuerung trennen (z. B. Akku-Verbindungsleitung entfernen).

ⓘ *Geladene Akkus sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.*
















- Netzspannung abschalten.

ⓘ *Das Bus-System erkennt den Ausfall der Steuerung und eine Störung wird angezeigt. Soll eine Steuerung länger oder dauerhaft aus dem System entfernt werden, kann mit dem Bediengerät **SD 2** eine (automatische) Neukonfiguration durchgeführt werden; das System ist dann wieder störungsfrei.*









3 Funktionen und Bedienung


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


3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung

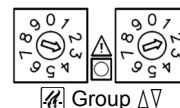
- **Anzeigen auf der Logikplatine:**
 -  (grün): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
 -  (rot): **Alarm** (leuchtet), **lokaler Alarm** (blinkt), **Vor-Alarm** (blitzt)
 -  (gelb): **Störung**.
 -  (blau): **Wind- und Regensteuerung (WRS)** ist aktiv.
 -  (blau): **Wartung fällig** (blitzt) oder **Wartungsmodus aktiv** (leuchtet).
 -  (rot): **Service-Display**, siehe 5.2.
 -  (blau): **Fahrbeehl in Richtung Auf / Zu** aktiv.
- **Bedienelemente auf der Logikplatine:**
 - **Taster Reset** : Zurücksetzen der Alarmfunktion.
 - **Taster Reset** : Abschalten des Warntons.
 - **Taster**  / : Lüftungsposition  (siehe 3.5.2) und Lüftungsdauer  (siehe 3.5.3).
 - **Taster Test** : Umschalten auf Akkubetrieb und Ausführen der Alarmfunktion in der RWA-Gruppe für Wartungszwecke. Summer  werden dabei nicht aktiviert.
 - **Taster µC-Reset**: Für Adressänderung und Servicezwecke


3.2 Wählbare Funktionen


- **„Auto-Zu“** DIP-Schalter 1:
In Stellung ON werden die Antriebe nach Zurücksetzen eines Alarms automatisch eingefahren. Bei Ansprechen der Funktion kann erst nach 4 Minuten wieder gelüftet werden.
Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen aktiviert).
- **„Störung = Alarm“** DIP-Schalter 2:
In Stellung ON wird bei Störung einer Meldelinie die Alarmfunktion in der RWA-Gruppe ausgeführt (siehe 3.4). Bei Störung des Bus-Systems (Drahtbruch oder Kurzschluss der Bus-Leitung, Ausfall einer Steuerung) wird die Alarmfunktion nach einer Verzögerung von 15 Minuten im gesamten Bus-System ausgeführt. Bitte Hinweis in Abschnitt 2.2 beachten.
Der Alarm kann durch Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle (oder der Zentrale auch vor Beseitigen der Störung zurückgesetzt werden).
Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Störung).
! Die Funktion muss in allen Steuerungen des Bus-Systems gleich eingestellt sein.
- **„Automatik aus“** DIP-Schalter 3:
In Stellung ON sind folgende Automatikfunktionen deaktiviert: Auto-Zu, Lüftungsposition und Lüftungsdauer, die Wiederanlaufsfunktion  sowie Schließen bei Netzausfall oder aktiver Wind- und Regensteuerung. Antriebe fahren im Lüftungsbetrieb nur, solange ein Taster  gedrückt wird. Die Stellungsanzeige ist deaktiviert.
Werkseinstellung: OFF (Automatik aktiviert).
! Die Funktion muss in allen Steuerungen derselben Lüftungsgruppe gleich eingestellt sein.
- **„Thermo-Alarm“** DIP-Schalter 4:
In Stellung ON wird bei Überschreiten einer Gehäuseinnentemperatur von 70 °C die Alarmfunktion (siehe 3.4) an der betroffenen Steuerung ausgeführt (lokaler Alarm). Die Anzeigen  blinken.
Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Überschreiten von 70 °C).
- **„2-Melder-Abhängigkeit“** DIP-Schalter 5:
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  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).
- **„WRS“** DIP-Schalter 6:
In Stellung ON schließen die Antriebe automatisch, wenn eine Wind- und Regensteuerung anspricht.
Werkseinstellung: ON (automatisches Schließen bei aktiver Wind- und Regensteuerung).
- DIP-Schalter 7 und 8: Einstellung nicht ändern. Werkseinstellung: OFF

• „Gruppenkonfiguration“ Drehschalter  Group $\Delta \nabla$:

Mit Hilfe der Drehschalter  Group $\Delta \nabla$ wird die Konfiguration der RWA- und Lüftungsgruppen des Bus-Systems eingestellt. Im nebenstehenden Beispiel ist RWA-Gruppe 3 und darin Lüftungsgruppe 2 eingestellt. Es können für die RWA- und Lüftungsgruppen die Werte 1 - 9 eingestellt werden. Werkseinstellung: 1 1.





 Die Gruppenkonfiguration kann jederzeit geändert werden, die Änderung wird nach wenigen Sekunden automatisch aktiv. Bei unzulässiger Konfiguration blitzt die Anzeige Δ .

 In RWA-Gruppe 1 sind 19 Lüftungsgruppen möglich. Dazu für die Lüftungsgruppen ab 10 den Schalter der RWA-Gruppe auf 0 einstellen (z. B. Einstellung 0 3 entspricht RWA-Gruppe 1 und darin Lüftungsgruppe 13). Für die Lüftungsgruppen können die Werte 0 - 9 eingestellt werden.

• Drehschalter **Address** siehe 2.1.




• „Option PK“ Schalter **S1** und **S2**:

- Schalter S1 in Stellung  (Werkseinstellung): Der erste Kontakt der Option PK schaltet bei Alarm. Schalter S1 in Stellung : Nutzung des Kontakts für Systeme mit Sonnenschutz (Folgesteuerung), separate Dokumentation.
- Schalter S2 in Stellung Δ (Werkseinstellung): Der zweite Kontakt der Option PK schaltet bei Störung. Schalter S2 in Stellung ∇ : Nutzung des Kontakts zur Weiterleitung der Stellungsanzeige. Der Kontakt schaltet, sobald ein Fahrbefehl in Richtung Auf aktiviert wurde. Bei einem Fahrbefehl in Richtung Zu schaltet der Kontakt spätestens nach 4 Minuten in seine Ruhestellung zurück.

3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster


• Aktivieren und Zurücksetzen siehe 3.4.


• **Anzeigen:**

-  (rot, RT 2/4-*): **Alarm** der RWA-Gruppe (siehe 3.4).
-  (grün, RT 2/4-*-BS): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
-  (gelb, RT 2/4-*-BS): **Störung** der RWA-Gruppe (siehe 5).

• **Taster Reset**  (RT 2/4-*-BS):



Zurücksetzen der Alarmfunktion (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 oder lokalem Alarm einen Dauerton ab, bei Vor-Alarm oder Störung einen unterbrochenen Ton. Mit dem Taster **Reset**  wird der Warnton abgeschaltet.


3.4 Alarmfunktionen


Während der Ausführung einer Alarmfunktion sind die Lüftungsfunktionen gesperrt.

• **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 Wiederanlauffunktion Δ ausgeführt (ausfahren, kurz einfahren, wieder ausfahren). Der Alarm wird an alle Steuerungen der RWA-Gruppe weitergeleitet.


 Bei Alarmmeldung in Linie In1 (siehe unten) oder Thermo-Alarm (siehe 3.2) wird die Alarmfunktion nicht an andere Steuerungen weitergeleitet (lokaler Alarm). In diesem Fall blinken die Anzeigen .

• **Alarmfunktion zurücksetzen:** Das Zurücksetzen erfolgt durch kurzes Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder Steuerung. Anschließend erlöschen die Anzeigen . Das Zurücksetzen kann auch mit dem Bediengerät **SD 2** erfolgen.

 Wird nach dem Zurücksetzen eines Alarms durch Betätigen des Tasters ∇ zugefahren, kann erst nach 4 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 ausgeführt. Das Zurücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ.
 - **Linie In1:** Bei Alarmmeldung an Linie In1 wird die Alarmfunktion an der betroffenen Steuerung ausgeführt (lokaler Alarm).
- ℹ *Weitere Alarmfunktionen („Störung = Alarm“, „Thermo-Alarm“, „2-Melder-Abhängigkeit“, „Auto-Zu“) siehe 3.2.*

3.5 Lüftungsfunktionen

- ℹ *Ist die Funktion „Automatik aus“ aktiviert (siehe 3.2), sind Lüftungsposition, Lüftungsdauer und Wind- und Regensteuerung deaktiviert. Die Antriebe fahren nur, solange ein Taster Δ / ∇ gedrückt wird.*
- ℹ *Bei Ausführen der Lüftungsfunktionen die Einschaltdauer des Antriebsausgangs und der Antriebe nicht überschreiten.*

3.5.1 Manuelle Lüftung

- Nach kurzem Drücken eines Lüftungstasters (Δ / ∇) fahren die Antriebe der Lüftungsgruppe bis zur Endposition oder zur eingestellten Lüftungsposition X_- (siehe 3.5.2). Erneutes Drücken hält die Antriebe an. Durch Drücken des Tasters für die Gegenrichtung wird nach kurzem Stopp die Fahrrichtung 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 der Lüftungsposition X_-

- ℹ *Das Einstellen kann nur bei störungsfreier Anlage und inaktiver WRS vorgenommen werden. Alle Antriebe müssen zu Beginn ganz eingefahren und der Fahrbefehl ∇ beendet sein.*
- Durch Einstellen der Fahrzeiten in Richtung Auf und Zu wird die gewünschte Lüftungsposition festgelegt. Werkseinstellung: 15 s Fahrzeit Auf, 30 s Fahrzeit Zu.
 - Aktivieren / Deaktivieren der Lüftungsposition: Taster X_- länger als 3 s drücken. Im Display wird kurz \uparrow (aktiviert) oder \square (deaktiviert) angezeigt.
 - Zurücksetzen auf Werkseinstellung: Taster X_- länger als 6 s drücken. Im Display wird kurz $\bar{\alpha}$ angezeigt.
 - Einstellen der Fahrzeiten:
 - Programmiermodus durch kurzes Drücken des Tasters X_- aktivieren (Display: L).
 - Antriebe durch kurzes Drücken des Tasters X_- ausfahren. Bei Erreichen der gewünschten Lüftungsposition den Taster erneut betätigen.
 - Antriebe durch kurzes Drücken des Tasters X_- einfahren. Sind alle Antriebe vollständig eingefahren, den Taster erneut betätigen. Die Anzeige L erlischt.
 - Zur Überprüfung fahren die Antriebe einmal automatisch in die Lüftungsposition und schließen wieder.
- ℹ *Der Programmiermodus wird nach 15 Minuten ohne Tastendruck automatisch beendet, oder manuell durch Doppelklick auf den Taster Reset \square .*
- ℹ *Das Einstellen kann auch mit dem Bediengerät **SD 2** vorgenommen werden.*


3.5.3 Einstellen der Lüftungsdauer A^\ominus

- Die Lüftungsdauer kann mit einem Schraubendreher am Potentiometer A^\ominus auf 5 bis 30 Minuten eingestellt werden. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fahren die Antriebe automatisch ein. Bei Linksanschlag ist die Lüftungsdauer deaktiviert (= Werkseinstellung).
- ℹ *Die Lüftungsdauer kann auch mit dem Bediengerät **SD 2** eingestellt werden.*

3.5.4 Stellungsanzeige L_- im Lüftungstaster

- Die Anzeige
 - leuchtet: Antriebe stehen in geöffneter Position
 - flackert: Ein Fahrbefehl ist aktiv
 - blinkt: Wind- und Regensteuerung ist aktiv
- Bei einem Fahrbefehl in Richtung Zu erlischt die Anzeige spätestens nach 4 Minuten.
- ℹ *Bei aktivierter Funktion „Automatik aus“ (siehe 3.2) ist die Anzeige deaktiviert.*

3.5.5 Externe Wind- und Regensteuerung (WRS)

- Spricht die Wind- und Regensteuerung an, werden die Antriebe automatisch eingefahren. Die Lüftungsfunktionen sind deaktiviert. Die Anzeige  auf der Logikplatine leuchtet (lokal aktiviert) / blinkt (durch den Bus aktiviert), bis die WRS die Lüftungsfunktionen wieder freigibt. Ein Alarm hat Vorrang. Einstellung der Funktion „WRS“ beachten (siehe 3.2).

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.

 *Einstellung der Funktion „Automatik aus“ beachten (siehe 3.2).*

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.


 *Einstellung der Funktion „Automatik aus“ beachten (siehe 3.2).*

- **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).

 *Alle Funktionen der Steuerungen können auch mit dem Bediengerät **SD 2** ausgeführt werden.*


- **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 Δ.

- **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 (in der RWA-Gruppe wird ein Testalarm im Akkubetrieb ausgeführt) und 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.

Die Prüfung in jeder RWA-Gruppe durchführen. Die Prüfung kann auch mit dem Bediengerät **SD 2** durchgeführt werden.

 *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.

- Sollen Steuerungen außer Betrieb genommen / vorübergehend stillgelegt werden, **müssen die Akkumulatoren ausgesteckt** und die Netzspannung abgeschaltet werden! Bitte Hinweis in Abschnitt 2.2 beachten.
- Geladene, aber nicht angeschlossene Akkumulatoren sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.

⚠ **Bei direkter Ansteuerung von Antrieben**, z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installations- oder Wartungsarbeiten, **müssen die Antriebe von der Steuerung abgeklemmt sein!** Andernfalls kann es zu Defekten am Leistungsausgang kommen.

5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung





5.1 Allgemeine Hinweise

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





















































🔧 Mit dem Bediengerät **SD 2** lassen sich alle Störungsmeldungen des Bus-Systems detailliert anzeigen.

- Als **Störungen** werden erkannt:
 - Akku- oder Netzausfall, Akku verpolt, Netzteilfehler
 - Ausfall der Sicherungen F1, F2.1, F2.2
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Meldelinien
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Antriebszuleitung (unverzweigte Sammelleitung)
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Bus-Leitung, Ausfall einer Steuerung
 - Fehlerhafte Gruppen- oder Adresseinstellung
 - Es wurde länger als 6 Minuten kein Bediengerät erkannt
 - Wartung überfällig (sofern die Wartungsanzeige aktiviert wurde)
- Bei Störungen das Service- / Wartungsunternehmen benachrichtigen.
- **Ersatzmaterial:** In der Steuerung befindet sich eine Tüte mit Ersatzsicherungen und -widerständen.
- **Automatisches Kalibrieren bei Störung der Meldelinie** $\overline{\text{M}}$: Nach Beseitigen einer länger vorliegenden Störung wird die Linie automatisch neu kalibriert. Dabei flackert die Anzeige \triangle für etwa 15 s. Sollte die Anzeige \triangle anschließend dauerhaft leuchten, liegt erneut eine Störung vor. Kurze Störungen (< 10 Minuten) führen nicht zum Aktivieren des Kalibriervorgangs (z. B. Wartungsarbeiten wie das kurze Entfernen eines Melders zur Prüfung der Störungsanzeige).

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.

Betriebszustände:

Display	Beschreibung	Display	Beschreibung
 1	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst	 8	„Störung = Alarm“ aktiv
 2	Netzteilfehler	 9	Störung Bus-System ²
 1	Drahtbruch Akkumulatoren	 9 1	Bus-Inkompatibilität, Service erforderlich
 1	Antriebsausgang 1: Sicherung F2.1 ausgelöst	 b	Adresse mehrfach vergeben
 2	Antriebsausgang 2: Sicherung F2.2 ausgelöst	 c	Gruppen- oder Adresseinstellung fehlerhaft
 1	Antriebsausgang 1: Drahtbruch / Kurzschluss	 E	„Automatik Aus“ mit Umschaltkontakt
 2	Antriebsausgang 2: Drahtbruch / Kurzschluss	 E	Einstellung Lüftungsposition gesperrt
 1	Linie  : Alarm	 L	Einstellung Lüftungsposition
 2	Linie  : Drahtbruch	 n	Linie  : Vor-Alarm
 3	Linie  : Kurzschluss	 P	Umschaltkontakt zur Lüftung erkannt
 4	Linie  : undefiniert ¹	 9	Alarm durch internen Thermosensor
 1	Linie  : Alarm	 t	Akkutest aktiv
 2	Linie  : Drahtbruch	 u	Akku defekt
 3	Linie  : Kurzschluss	 y	Akku verpolt
 4	Linie  : undefiniert	--	Speicher Alarm / Störung leer
 1	Linie In1: Alarm	 f	Taster <i>Reset</i>  : Kurzschluss
 2	Linie In1: Drahtbruch	 J	Taster <i>Reset</i>  : Kurzschluss
 3	Linie In1: Kurzschluss	 I	Testalarm aktiv
 4	Linie In1: undefiniert	 E	Wartung fällig
 1	Linie In2: Meldung	 E x	Fehler (x), Service erforderlich
 2	Linie In2: Drahtbruch		
 3	Linie In2: Kurzschluss		
 4	Linie In2: undefiniert		

Akku-Ladephasen:

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

¹ Bei Anzeige 44 prüfen, ob der richtige Abschlusswiderstand verwendet wurde (siehe Anschlussplan).

² Drahtbruch oder Kurzschluss, Bediengerät SD 2 oder angemeldete Steuerung nicht gefunden.


6 Technische Daten

6.1 Ausführung

Typ	RWD 2-10a	RWD 2-20a
Artikelnummer	8101 2110 0000	8101 2120 0000
Ausgangsstrom	10 A (24 V $\overline{=}$ / 240 W)	20 A (24 V $\overline{=}$ / 480 W)
Stromaufnahme	1,2 A / 230 V \sim	2,3 A / 230 V \sim
Abmessungen in mm (B x H x T)	480 x 310 x 180	
Akkumulatoren (VRLA-AGM), VdS anerkannt	2 x 7 Ah / 12 V	2 x 12 Ah / 12 V

Es dürfen ausschließlich mitgelieferte oder freigegebene Akkumulatoren verwendet werden.

Siehe Kompatibilitätsliste auf: www.kg-pneumatik.de (Elektronik - Systemzubehör - Akkumulatoren)

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

6.2 Leistungs- und Kenndaten












Allgemeines

Netzspannungsversorgung	115 - 230 V \sim / 50 - 60 Hz
Interne Versorgungsspannung / Überbrückungszeit	24 V $\overline{=}$ / 72 Std. bei Netzausfall
Kabelzuführung durch Membrantüllen (von oben)	9x M16, 2x M20, 2x M25
Umweltklasse 1 / III (EN 12101-10 / VdS 2581)	-5 °C ... +75 °C ³
Maximale Dauer-Umgebungstemperatur	+50 °C ³
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend
Gehäuseschutzart	IP30






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)	20 Stück, davon max. 10 Thermomelder ⁴
oder	
Brandmelderzentrale	Öffner- / Schließerkontakt
Linie  , Meldetaster: - RT 2/4-*  - RT 2/4-*-BS    - RT 2/4-*-BS-AA    	insgesamt 10 Stück, davon max. 3 Stück mit Summer 
Linie In1 (Lokaler Alarm)	Öffner- / Schließerkontakt
Linie In2 (Zusatzfunktion)	Öffner- / Schließerkontakt

Ein- / Ausgänge

Lüftungstaster LT  	unbegrenzt
Lüftungstaster LT x-A   	10 Stück
Wind- und Regensteuerung (WRS)	Öffnerkontakt ⁵

³ Hinweise zur Lebensdauer der Akkumulatoren beachten (siehe 4)

⁴ 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)

⁵ In der WRS ist je anzusteuern dem Bus-System ein separater Kontakt erforderlich

Bus-System

Bus-Typ	LON
Terminierung	2x BA-T (2x 100 µF / 105 Ω)
Empfohlene Topologien	Linie oder Bus
Weitere mögliche Topologien	Ring, Baum, gemischt
Bediengerät SD 2	1 Stück erforderlich, 2 Stück nutzbar
Maximale Anzahl Steuerungen Typ RWD 2	60 Stück
Maximale Bus-Leitungslänge (bei unten angegebenem Kabeltyp und je nach Topologie)	500 bis 2500 m
Kabeltyp: H[2 x 02YS 0,57 mm/AWG23(ST) + 2 x 2Y 0,8 mm/AWG20], z. B. ConCab CC-LON-BUS-C-935 (Art.-Nr. 93512312006)	

Antriebsausgang

Nennspannung	24 V _{DC} (+6 V / -4 V)
Betriebsart / Einschaltdauer	S3 30 %
Maximaler Kabelquerschnitt der Zuleitung	4x 6 mm ² (starr)
Leitungsüberwachung (unverzweigte Sammelleitung)	Drahtbruch, Kurzschluss
Zulässiger Gesamt-Ausgangsstrom: RWD 2-10a (1 Ausgang) RWD 2-20a (2 Ausgänge)	Max. 10 A Insgesamt max. 20 A, je Ausgang max. 16 A

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

Strom Querschnitt	2,0 A	4,0 A	6,0 A	8,0 A	10,0 A	12,0 A	14,0 A	16,0 A
2 x 1,5 mm ²	22 m	11 m	7 m	5 m	4 m	4 m	3 m	3 m
2 x 2,5 mm ²	36 m	18 m	12 m	9 m	7 m	6 m	5 m	5 m
2 x 4,0 mm ²	58 m	29 m	19 m	15 m	12 m	10 m	8 m	7 m
2 x 6,0 mm ²	87 m	44 m	29 m	22 m	17 m	15 m	12 m	11 m
4 x 1,5 mm ²	44 m	22 m	15 m	11 m	9 m	7 m	6 m	5 m
4 x 2,5 mm ²	73 m	36 m	24 m	18 m	15 m	12 m	10 m	9 m
4 x 4,0 mm ²	116 m	58 m	39 m	29 m	23 m	19 m	17 m	15 m
4 x 6,0 mm ²	174 m	87 m	58 m	44 m	35 m	29 m	25 m	22 m

Bei Verwendung von
4 Adern jeweils 2 Adern
parallelschalten.

Sicherungen

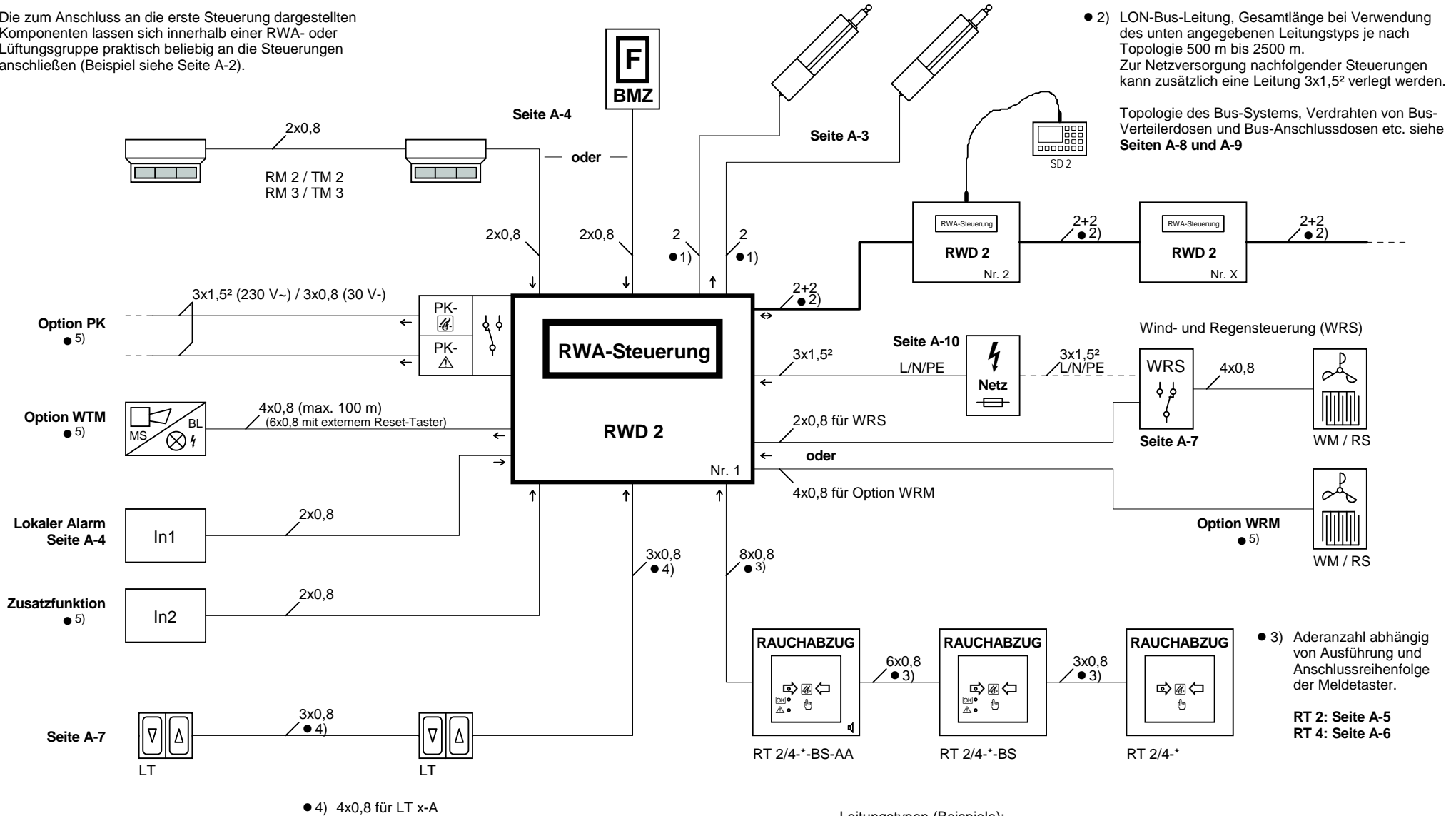
Netz primär (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	RWD 2-10a F1: T 3,15 A	RWD 2-20a F1: T 3,15 A
Antriebe (Mini-Flachsicherung 11 mm)	F2.1: 20 A	F2.1: 20 A F2.2: 20 A

RWA - Steuerung RWD 2a

Systemplan (bitte örtliche Gegebenheiten / Komponenten berücksichtigen!)

Detaillierte Anschlussbeispiele auf den Folgeseiten.

Die zum Anschluss an die erste Steuerung dargestellten Komponenten lassen sich innerhalb einer RWA- oder Lüftungsgruppe praktisch beliebig an die Steuerungen anschließen (Beispiel siehe Seite A-2).



- 1) Zulässige Leitungslänge siehe "Technische Daten". Klemmbar max. 6 mm² (starr).
- 2) LON-Bus-Leitung, Gesamtlänge bei Verwendung des unten angegebenen Leitungstyps je nach Topologie 500 m bis 2500 m. Zur Netzversorgung nachfolgender Steuerungen kann zusätzlich eine Leitung 3x1,5² verlegt werden.

Topologie des Bus-Systems, Verdrahten von Bus-Verteilerdosen und Bus-Anschlussdosen etc. siehe **Seiten A-8 und A-9**

● 4) 4x0,8 für LT x-A

Leitungstypen (Beispiele):
 Bus-Leitung: H[2 x 02YS AWG23(ST) + 2 x 2Y AWG20]
 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

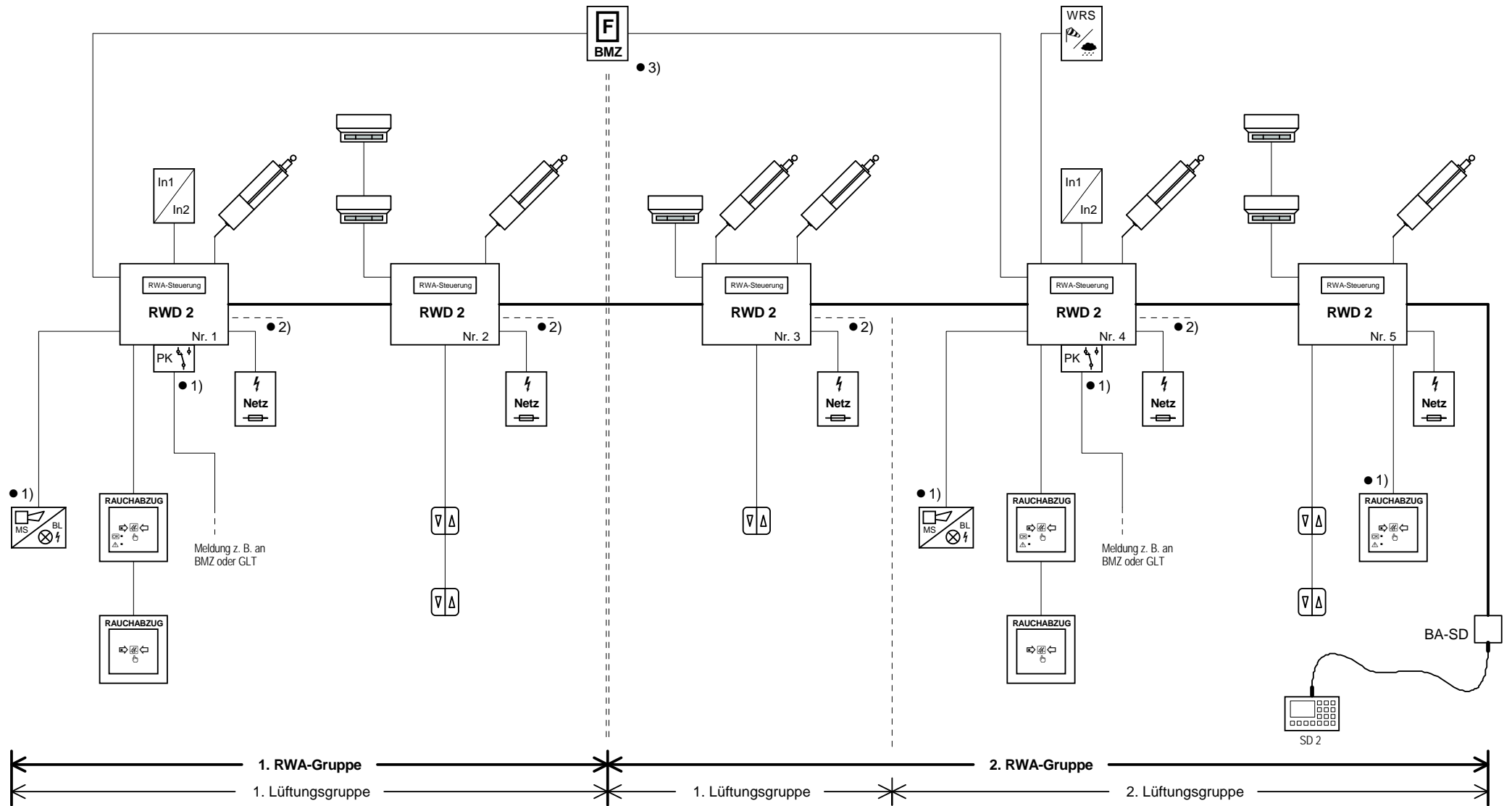
- 3) Aderanzahl abhängig von Ausführung und Anschlussreihenfolge der Meldetaster.

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

● 5) Separate Dokumentation

RWA - Steuerung RWD 2a

Beispiel eines Systems mit 2 RWA- und 3 Lüftungsgruppen



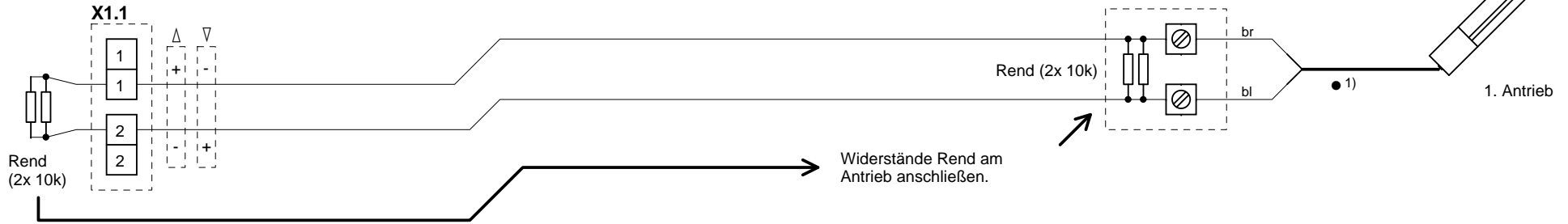
- 1) Zusatzausstattung erforderlich (Option PK / WTM).
- 2) Anschlussmöglichkeit zur Netzversorgung nachfolgender Steuerungen vorhanden. Gesamt-Stromaufnahme max. 16 A / 230 V~.
- 3) Die BMZ muss je anzusteuender RWA-Gruppe über einen separaten Kontakt verfügen.

RWA - Steuerung RWD 2a

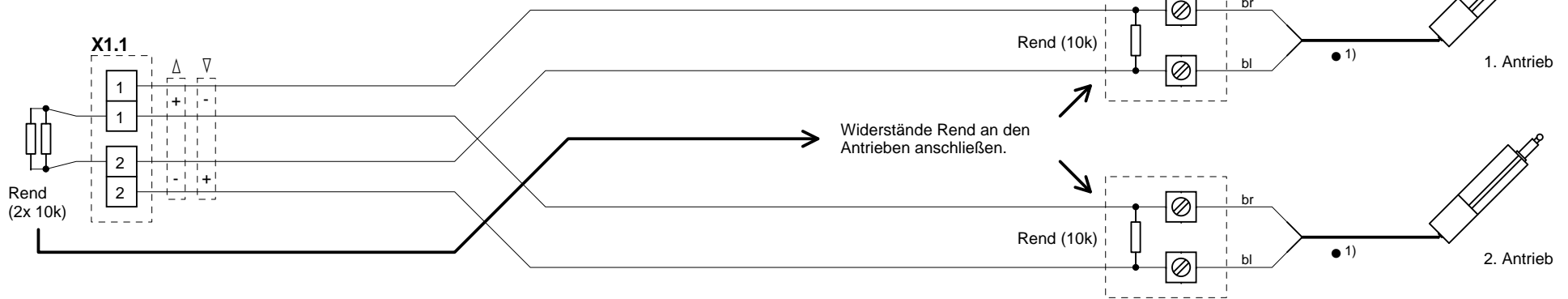
24 V- Antriebe

1. Antriebsausgang

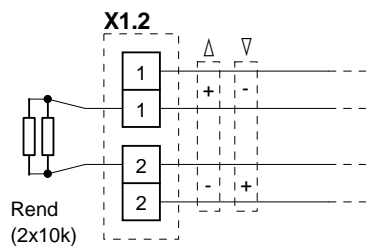
1. Beispiel (einzelner Antrieb)



2. Beispiel (Anschluss über 2 Stränge / Aufteilung der Widerstände)



2. Antriebsausgang (nur RWD 2-20a)



2. Antriebsausgang

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

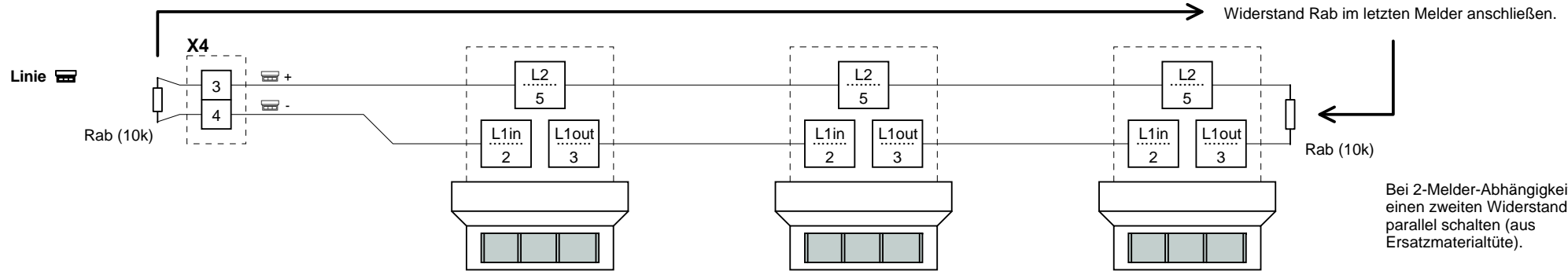
● 1) Bei falscher Fahrtrichtung Antriebsleitung umpolen.

⚠ Bei direkter Ansteuerung von Antrieben, z. B. mit externen Akkumulatoren bei Installations- oder Wartungsarbeiten, müssen die Antriebe von der Steuerung abgeklemmt sein!

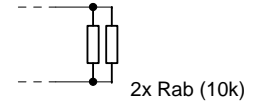
RWA - Steuerung RWD 2a

Automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ), lokaler Alarm

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

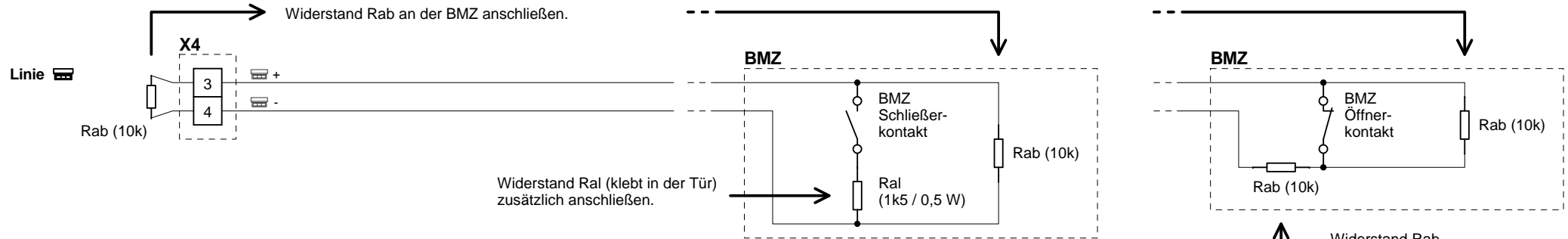


Bei 2-Melder-Abhängigkeit einen zweiten Widerstand parallel schalten (aus Ersatzmaterialtüte).



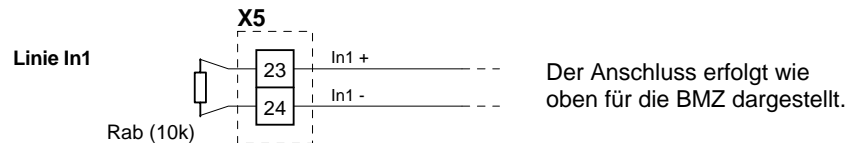
oder

Brandmelderzentrale (BMZ)



Widerstand Rab (aus Ersatzmaterialtüte) zusätzlich anschließen.

Lokaler Alarm (z. B. Dachausstiegsschalter)

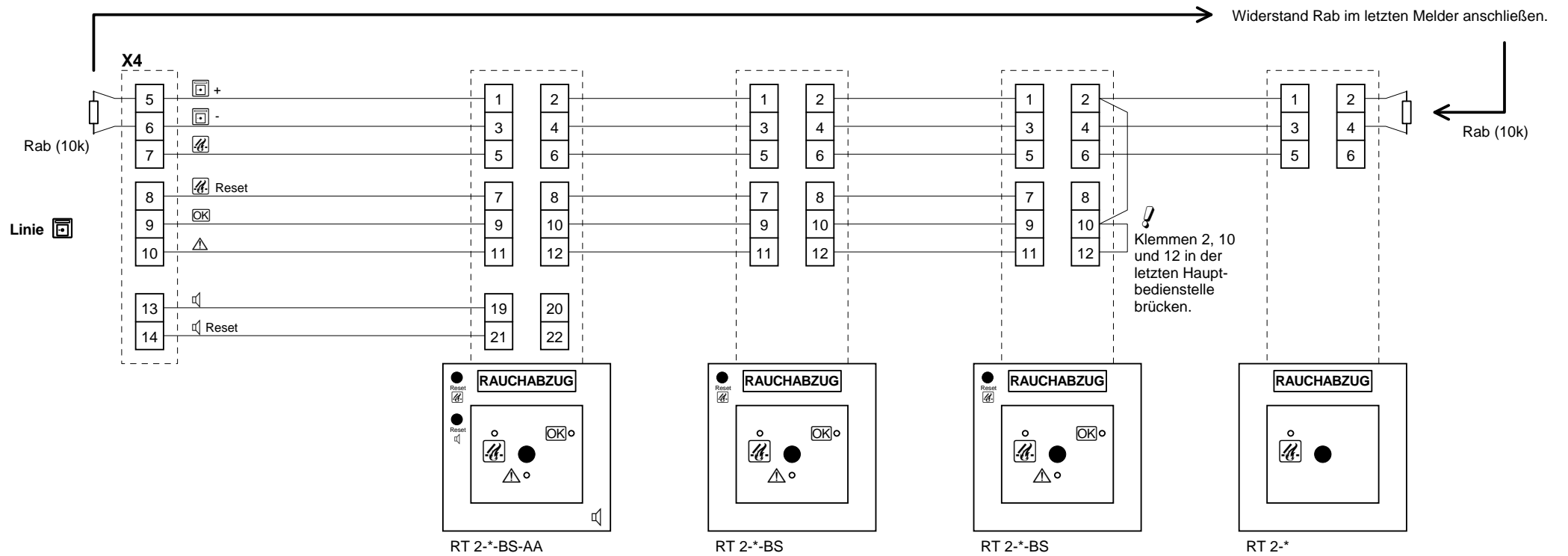


Für den bequemen Anschluss eines Schließ- oder Öffnerkontakts an Klemmeliste X4 oder X5 kann das Modul MA (Zubehör) verwendet werden. Die benötigten Widerstände sind auf dem Modul bereits vorhanden und müssen nicht extra verdrahtet werden.

RWA - Steuerung RWD 2a

Meldetaster RT 2

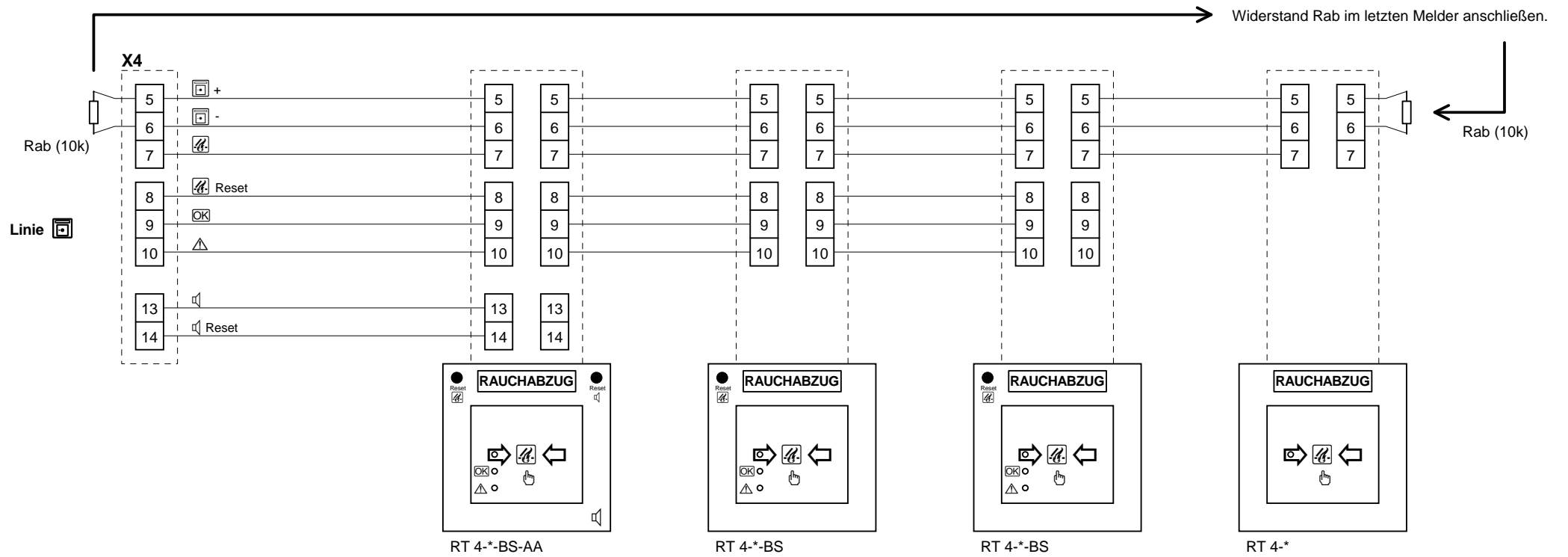
(Meldetaster RT 4 siehe Seite A-6)



RWA - Steuerung RWD 2a

Meldetaster RT 4

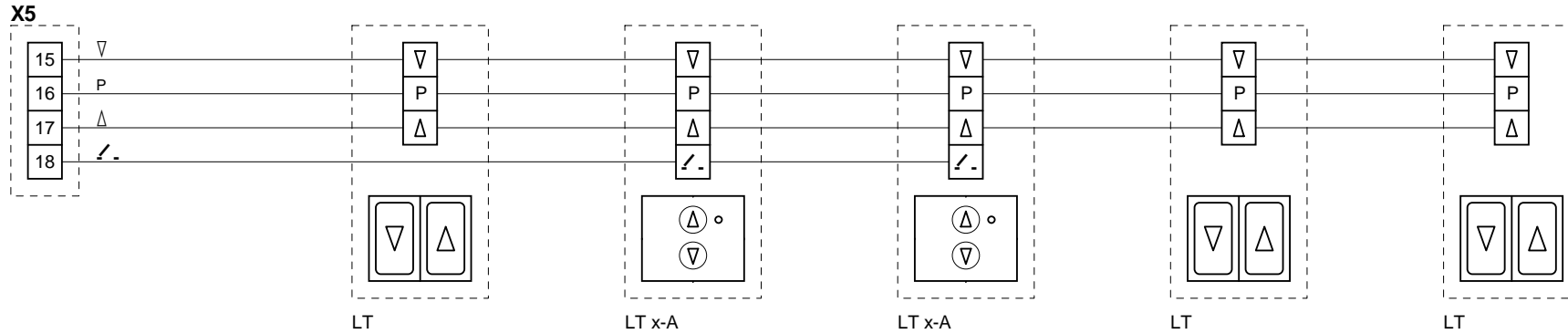
(Meldetaster RT 2 siehe Seite A-5)



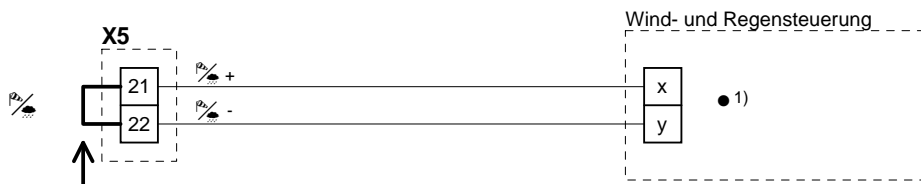
RWA - Steuerung RWD 2a

Lüftungstaster, externe Wind- und Regensteuerung

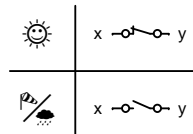
Lüftungstaster



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

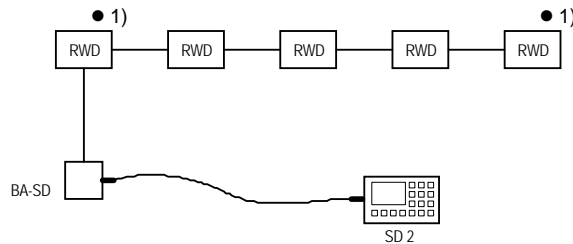
Für jedes anzusteuende Bus-System einen separaten Kontakt verwenden!

RWA - Steuerung RWD 2a

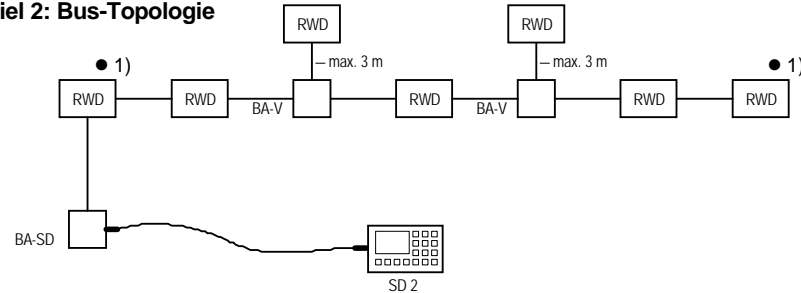
Topologie des Bus-Systems und Bus-Abschluss (Terminierung)

Die empfohlenen Topologien sind Linie oder Bus (Stichlänge max. 3 m). Dabei kann die Systemlänge bis zu 2500 m betragen und der Abstand zwischen einzelnen RWD bis zu 500 m betragen. Bei Ring, Baum oder gemischten Topologien können Systemlänge und Abstand zwischen einzelnen RWD bis zu 500 m betragen. Es muss eine doppelte Terminierung, idealerweise an den entferntesten Punkten des Systems, vorgenommen werden.

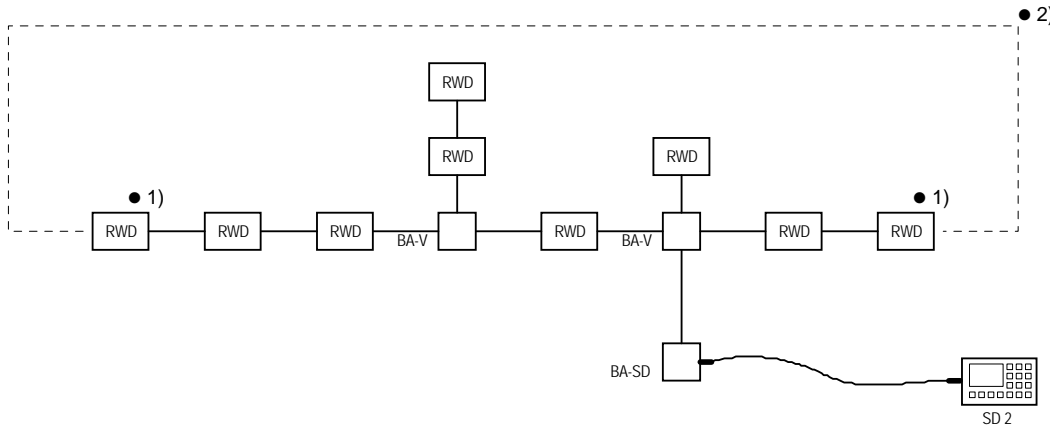
Beispiel 1: Linien-Topologie



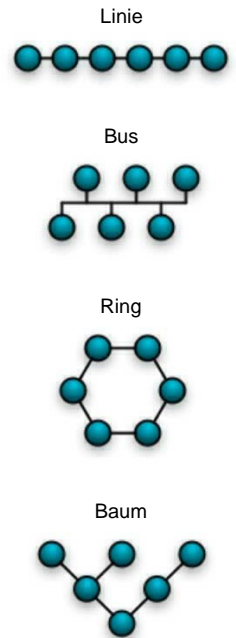
Beispiel 2: Bus-Topologie



Beispiel 3: Gemischte Topologie



Topologien

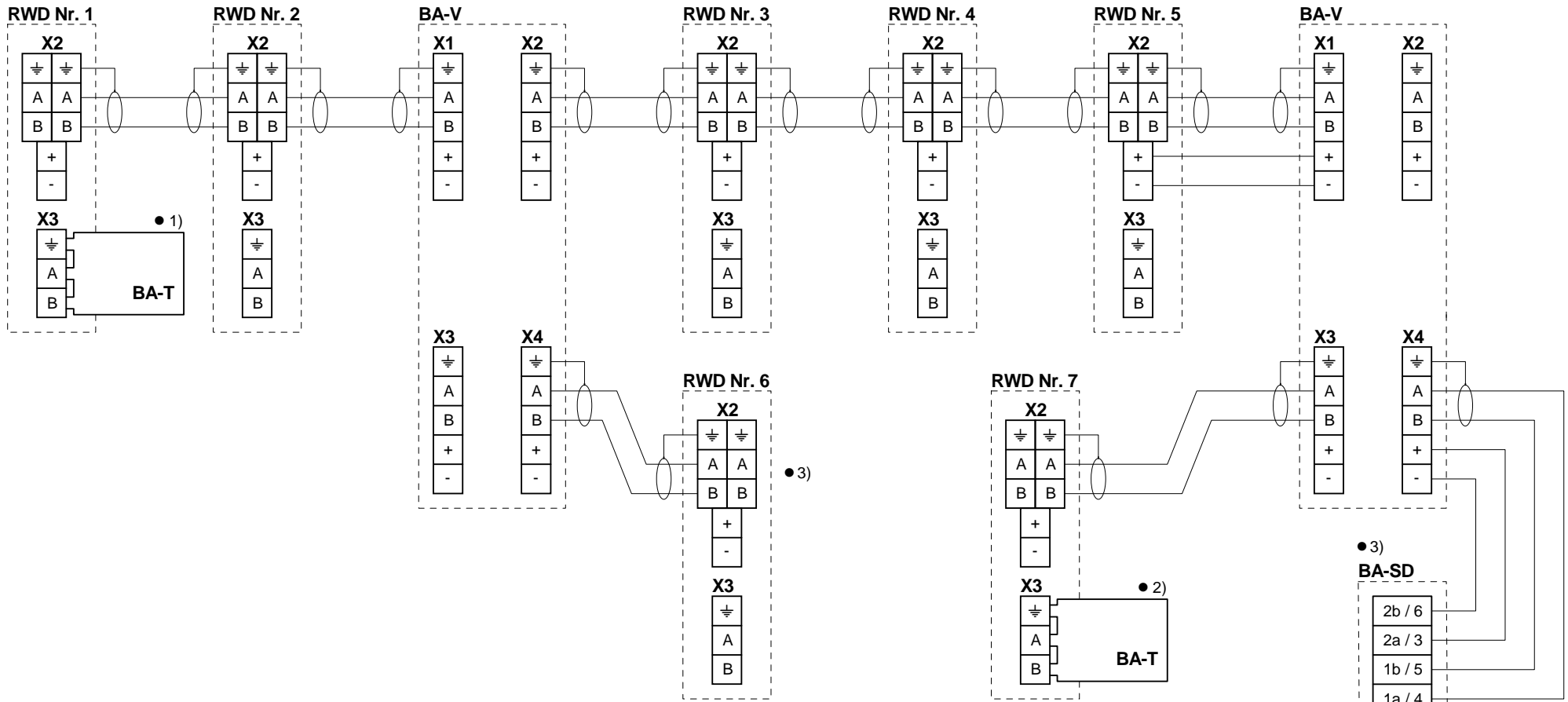


Bus-Verteilerdosen BA-V dienen der Weiterführung / Verzweigung des Busses und / oder dem Anschluss von Bus-Anschlussdosen BA-SD. In der Bus-Anschlussdose BA-SD kann das Bediengerät SD 2 eingesteckt werden. Es empfiehlt sich daher eine Bus-Anschlussdose z. B. im Raum der Haustechnik zu installieren. Weitere Dosen können je nach Anforderung im Gebäude an Stellen mit guter Einsicht der Rauchabzugsgeräte installiert werden. Das Bediengerät SD 2 kann für Wartungs- / Installationszwecke auch direkt in jeder beliebigen Steuerung des Bus-Systems eingesteckt werden.

- 1) Hier zum Beispiel die Bus-Abschlüsse (BA-T) anschließen (am weitesten voneinander entfernte Punkte des Bus-Systems). Terminatoren BA-T können in Steuerungen RWD 2 oder Bus-Verteilerdosen BA-V angeschlossen werden.
- 2) Zur Erhöhung der Ausfallsicherheit kann dieses System zu einem Ring geschlossen werden.

RWA - Steuerung RWD 2a

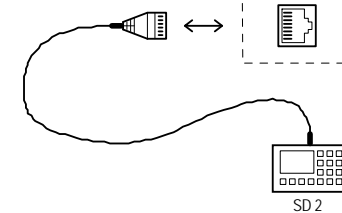
Verdrahtung des Bus-Systems (Beispiel)



Das Bus-System wird als 2-adriger Bus (Datenleitungen A und B) mit Abschirmung verdrahtet. Die Abschirmung muss immer beidseitig angeschlossen werden. Dazu die Abschirmung und den Beidraht mit der Zugentlastung auf der Leiterplatte kontaktieren. Nur in der Bus-Anschlussdose BA-SD entfällt das Anschließen der Abschirmung.

Die zusätzlichen Ausgangsleitungen + und - der Steuerungen werden ausschließlich zur Energieversorgung des Bediengeräts SD 2 benötigt. Achtung: Die Ausgangsleitungen + und - zweier Steuerungen dürfen nicht parallel geschaltet werden! Die Energieversorgung des Bediengeräts darf immer nur von einer Steuerung aus erfolgen.

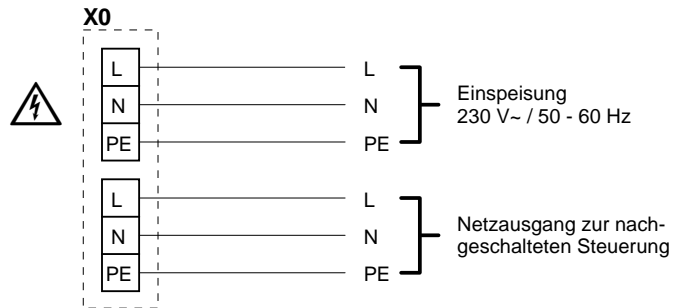
- 1) Hier zum Beispiel kann der erste Bus-Abschluss (BA-T) angeschlossen werden.
- 2) Hier zum Beispiel kann der zweite Bus-Abschluss (BA-T) angeschlossen werden.
- 3) Wird der Bus nicht weitergeführt, kann die Bus-Anschlussdose BA-SD auch direkt in einer Steuerung angeschlossen werden.



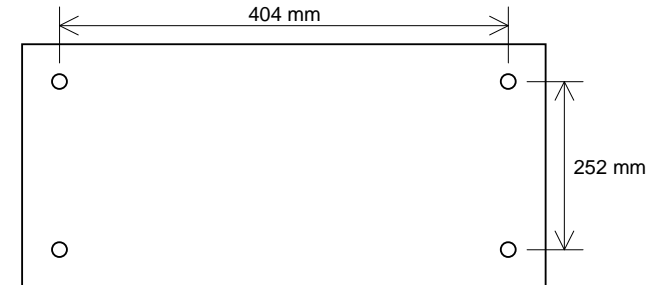
RWA - Steuerung RWD 2a

Netzspannung, Montage, Akkumulatoren

Netzspannung:

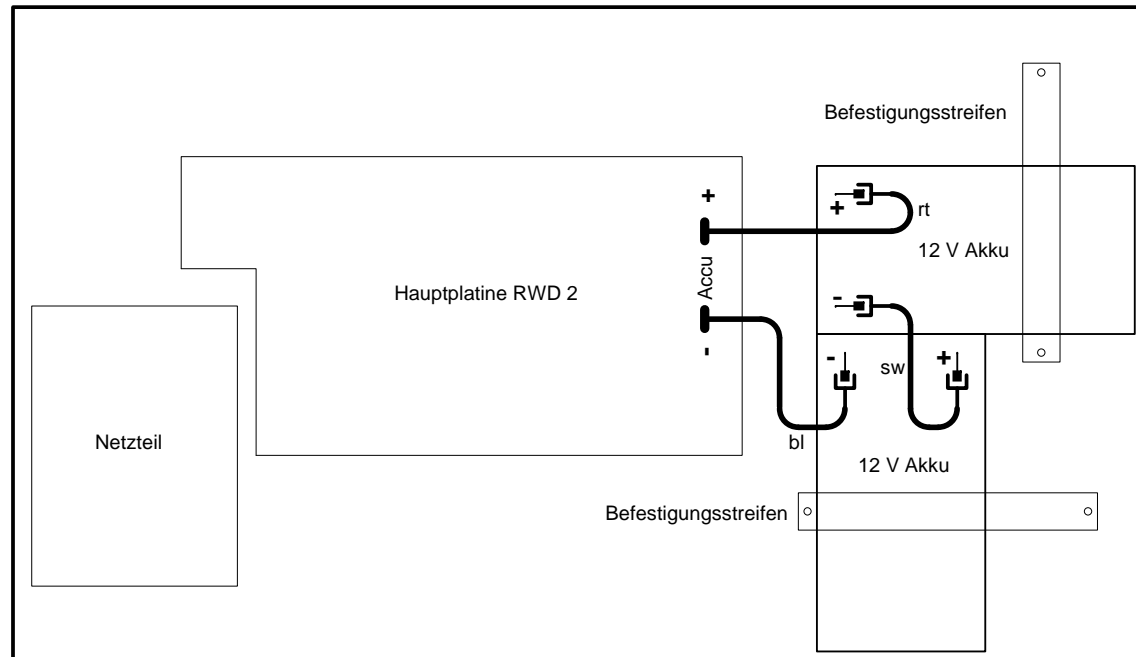


Montage:

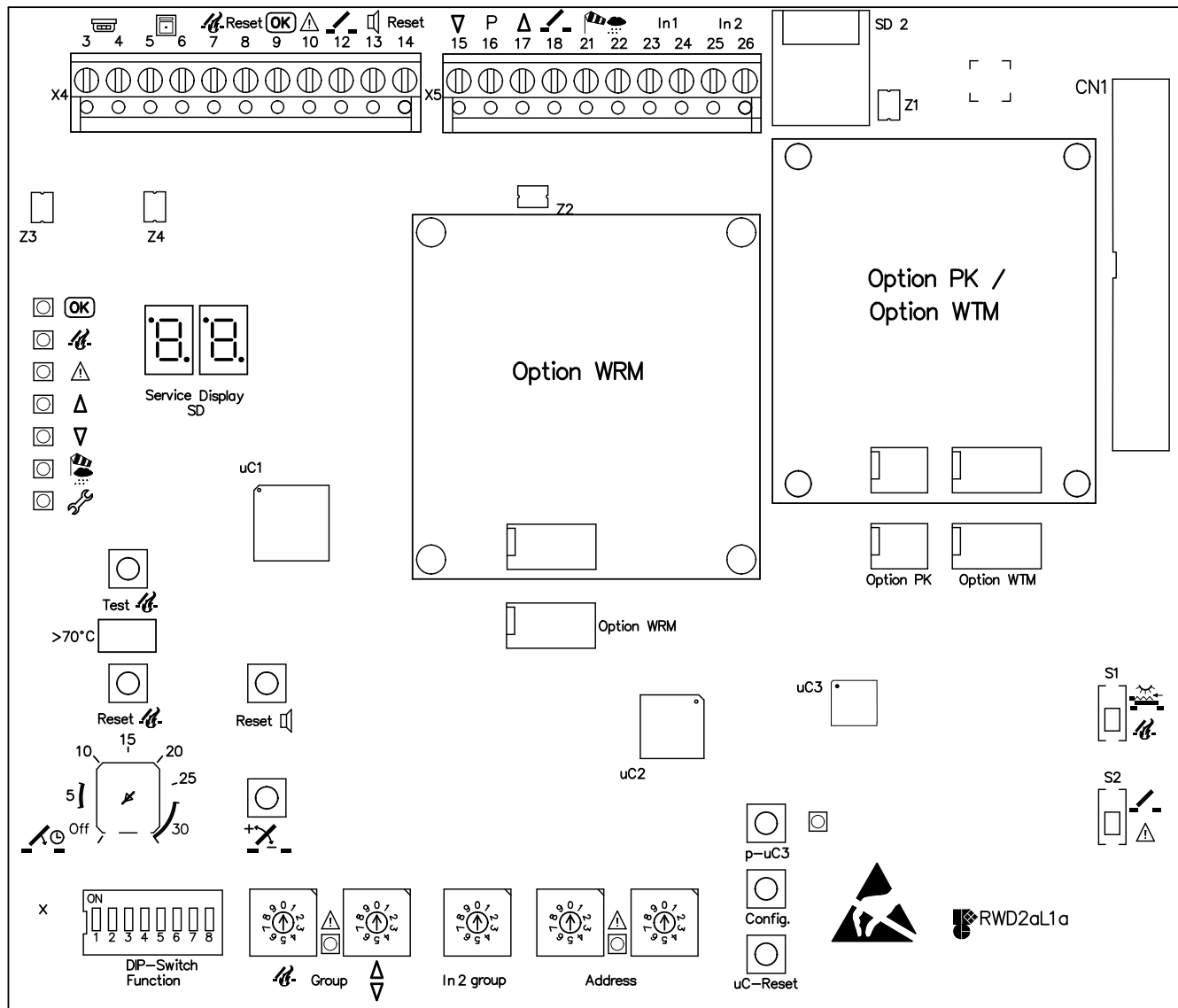


Akkumulatoren:

Akkumulatoren wie dargestellt in das Gehäuse einsetzen, mit den Befestigungsstreifen sichern und anschließen.



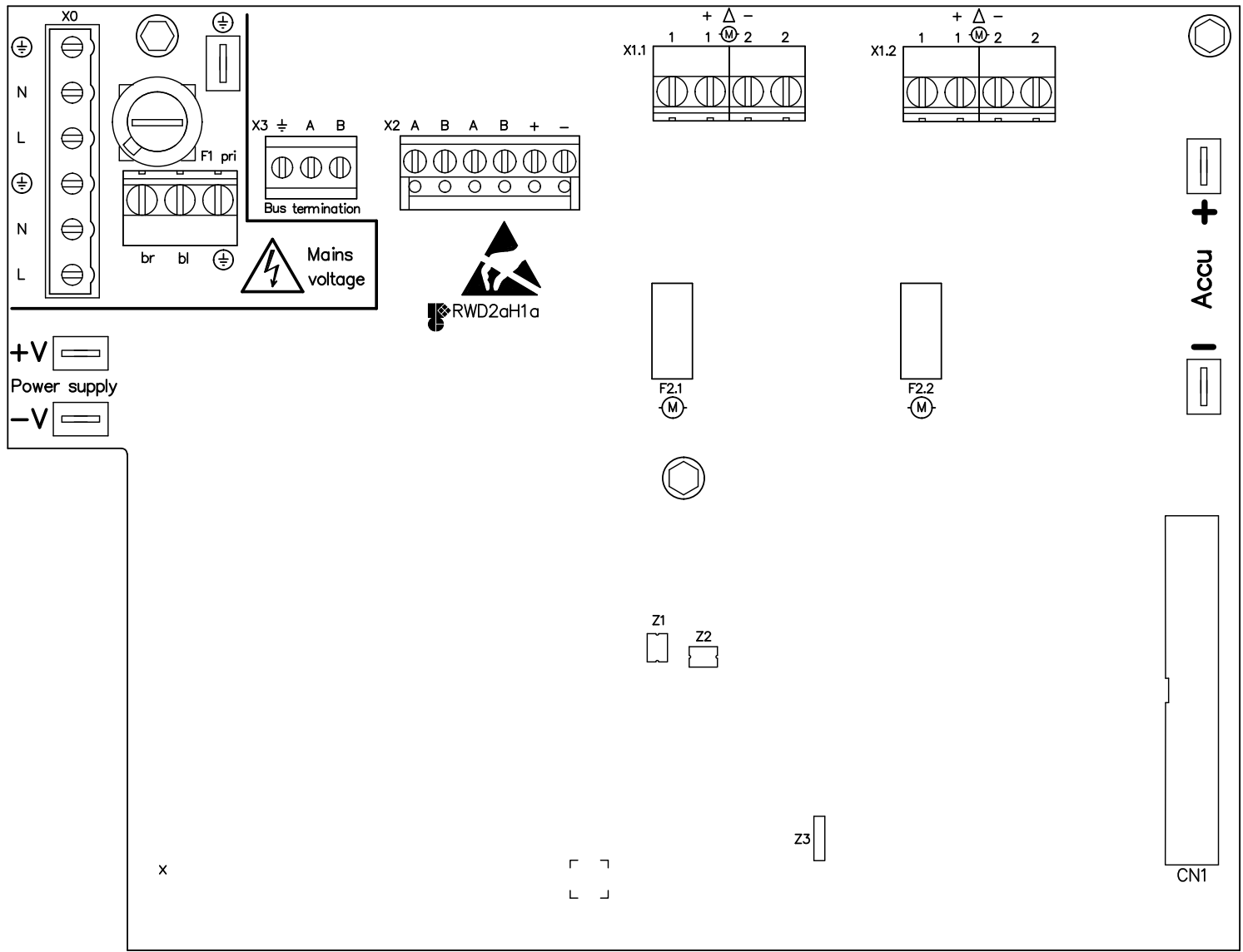
Bei der In- oder Außerbetriebnahme die Betriebsanleitung beachten und bei längerer Abschaltung der Netzversorgung die Akkumulatoren ausstecken!



DIP-Schalter

- 1: Auto-Zu
- 2: Störung = Alarm
- 3: Automatik aus
- 4: Thermo-Alarm
- 5: 2-Melder-Abhängigkeit
- 6: WRS
- 7: Einstellung nicht ändern
- 8: Einstellung nicht ändern

RWA-Steuerung RWD 2a	
Übersichtsplan 1 (Logikplatine, Optionen)	
RWD2aA11.pcb	Ver. 1/18 Mo 24. Apr. 2018



Sicherungen

- F1: T 3,15 A Netz primär
- F2.1: 20 A Ausgang 1
- F2.2: 20 A Ausgang 2 (nur RWD 2-20a)

RWA-Steuerung RWD 2a	
Übersichtsplan 2 (Hauptplatine)	
RWD2aA12.pcb	Ver. 1/18 Mo 24. Apr. 2018