

# Installations- und Betriebsanleitung

Version 4/15

## RWA - Steuerung IS 2 d



**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 Option ..... 3

**2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme..... 3**  
 2.1 Installation / Inbetriebnahme ..... 3  
 2.2 Außerbetriebnahme..... 4

**3 Funktionen und Bedienung ..... 4**  
 3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung ..... 4  
 3.2 Wählbare Funktionen ..... 4  
 3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster..... 5  
 3.4 Alarmfunktionen..... 5  
 3.5 Netzausfall..... 5  
 3.6 Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen..... 6  
 3.7 Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm..... 6

**4 Wartung ..... 6**

**5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung ..... 7**  
 5.1 Allgemeine Hinweise ..... 7  
 5.2 Anzeigen des Service-Displays..... 7


**6 Technische Daten ..... 8**  
 6.1 Ausführung ..... 8  
 6.2 Leistungs- und Kenndaten ..... 8


**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

 = automatischer Brandmelder












 = Störung

 = Wartung

 = Meldetaster

 = Brandmelderzentrale (BMZ)

## 1 Steuerungskonzept

- RWA-Steuerung mit 24 V- Impulsausgang zur Ansteuerung von Elektromagneten / Magnetventilen (**CA** / **CFR**), Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen (**EA** / **EZ**) oder pyrotechnischen Druckgaserzeugern (**DG**)
- Eine RWA-Gruppe, zwei Meldelinien:
  - Linie : automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)
  - Linie : Meldetaster **RT 2** als
    - a) Hauptbedienstelle mit Anzeigen Betrieb , Alarm , Störung  sowie Taster *Reset* 
    - b) Nebenbedienstelle mit Anzeige Alarm 
- Rücksetzen des Alarms / der Melder durch Taster in der Hauptbedienstelle oder in der Steuerung
- Ein potentialfreier Kontakt (PK) zur Weiterleitung von Alarmmeldungen. Zur Ansteuerung externer Warngeräte ist das Verdrahten auf den internen 24 V- Ausgang möglich
- Ein zweiter PK zur Weiterleitung von Störungs- oder Alarmmeldungen (umschaltbar)
- Wählbare Funktionen:
  - „Dauersignal“ (5 s langes Ausgangssignal z. B. zur Ansteuerung von Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ**)
  - „Verzögerung“ (1 Minute Verzögerung des Ausgangssignals bei Alarm)
  - „Störung = Alarm“ (Alarm bei Störung einer Meldelinie)
  - „2-Melder-Abhängigkeit“ (2-Melder-Abhängigkeit für automatische Brandmelder in Linie )
  - „Funktionswahl 2. PK“ (der 2. PK schaltet bei Störung oder Alarm)
- Anzeigen Betrieb , Alarm  und Störung 
- Internes Service-Display zur detaillierten Zustandsanzeige bei Wartung und Installation
- Kunststoffgehäuse, lichtgrau (wie RAL 7035)


### 1.1 Option

- **SG**: Gehäuse wie oben beschrieben, jedoch mit durchsichtiger, nach links öffnender Tür, Schutzart IP54

## 2 Inbetriebnahme / Außerbetriebnahme






**Arbeiten an der Steuerung dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!**  
**Vor allen Arbeiten unbedingt statische Aufladung ableiten!**

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

 *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 bzw. EN 12101, DIN 4102, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie.*

### 2.1 Installation / Inbetriebnahme

 *Arbeiten an der Steuerung nur in spannungslosem Zustand ausführen!*



- Frontplatte und Klemmenabdeckung entfernen. Das Gehäuse mit geeignetem Montagematerial sicher befestigen. Die Anschlussleitungen durch die vorgesehenen Öffnungen führen.
  - Funktionseinstellung vornehmen (siehe 3.2) und die Steuerung entsprechend der Anschlusspläne verdrahten.
  - 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). Das Service-Display bleibt für 120 s eingeschaltet.
  - Die Akkumulatoren wie auf dem Plan „Netzspannung, Montage, Akkumulatoren“ dargestellt in das Gehäuse einsetzen und auf der Hauptplatine einstecken.
  - Die Anzeige  leuchtet, die Anzeige  erlischt, die Anlage ist betriebsbereit. Sollte weiterhin eine Störung angezeigt werden, die Hinweise im Abschnitt 5 „Fehlersuche / Störungsbeseitigung“ beachten. Ggf. 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).
  - Frontplatte und Klemmenabdeckung wieder anbringen.
-  *Nach etwa 24 h Betriebszeit ohne Netzausfall sind die Akkumulatoren ausreichend aufgeladen, um die volle Überbrückungszeit bei Netzausfall zu erreichen.*

## 2.2 Außerbetriebnahme







- Frontplatte entfernen und beide Akkumulatoren ausstecken.  
ⓘ Die 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 Steuerung unbedingt statische Aufladung ableiten!**

ⓘ Die Wartungsanzeige , das Service-Display , die Taster SD und µC-Reset sowie die DIP-Schalter zur Funktionseinstellung sind nach Abnehmen der Frontplatte erreichbar.





### 3.1 Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung

- **Anzeigen auf der Platine:**
  -  (grün): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
  -  (rot): **Alarm**.
  -  (gelb): **Störung**.
  -  (blau): **Wartung fällig** (blitzt) bzw. **Wartungsmodus aktiv** (leuchtet).
  -  (rot): **Service-Display**, siehe 5.2.
- **Bedienelemente:**
  - **Taster Reset**  (rot): Zurücksetzen der Alarmfunktion.
  - **Taster SD** (schwarz): Aktivieren des Service-Displays, siehe 5.2.
  - **Taster µC-Reset**: Nur für Servicezwecke.


### 3.2 Wählbare Funktionen

- **„Dauersignal“** DIP-Schalter 1:  
In Stellung ON wird der Ausgang der Steuerung bei Alarm für 5 s ununterbrochen aktiviert. Diese Funktion dient z. B. der Ansteuerung von Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ**.  
Werkseinstellung: OFF (Impulsausgang, kein Dauersignal).
- **„Verzögerung“** DIP-Schalter 2:  
In Stellung ON wird die Ansteuerung des Ausgangs bei Alarm um 1 Minute verzögert. Während der Verzögerungszeit blinken die Anzeigen  in der Steuerung und den Meldetastern.  
Werkseinstellung: OFF (keine Verzögerung).  
ⓘ Der Alarm kann bereits während der Verzögerungszeit zurückgesetzt werden, sodass der Ausgang nicht aktiviert wird.
- **„Störung = Alarm“** DIP-Schalter 3:  
In Stellung ON wird bei Störung einer Meldelinie die Alarmfunktion (siehe 3.4) aktiviert. Nach Beseitigen der Störung wird der Alarm durch Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder der Steuerung zurückgesetzt.  
Werkseinstellung: OFF (kein Alarm bei Störung).
- **„2-Melder-Abhängigkeit“** DIP-Schalter 4:  
In Stellung ON müssen zwei automatische Brandmelder in Linie  angesprochen haben, bevor die Alarmfunktion (siehe 3.4) aktiviert wird. Ein Alarm in Linie  wird nicht beeinflusst.  
Sobald der erste automatische Melder angesprochen hat, wird der Vor-Alarm aktiviert. Die Anzeigen  in der Steuerung und den Meldetastern blitzen.  
Werkseinstellung: OFF (keine 2-Melder-Abhängigkeit in Linie ).
- **„Funktionswahl 2. PK“** Schalter **PK2** (auf der Hauptplatine):  
Durch Bewegen des Schalters in Stellung  (Störung) oder  (Alarm) wird die Funktion des zweiten PK gewählt. Siehe 3.6.  
Werkseinstellung: PK-.



### 3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster

- Aktivieren und Rücksetzen siehe 3.4.
- **Anzeigen:**
  -  (grün, RT 2-\*-BS): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
  -  (rot, RT 2-\*): **Alarm**.
  -  (gelb, RT 2-\*-BS): **Störung** (siehe auch 5).
- **Taster Reset**  (rot, RT 2-\*-BS): Zurücksetzen der Alarmfunktion (zugänglich nach Öffnen der Tür mit einem Schlüssel).

### 3.4 Alarmfunktionen

**Alarmfunktion:** Bei Erkennen eines Alarms wird der Impulsausgang der Steuerung aktiviert (5 Pulse á 0,5 s Dauer) und die Anzeigen  zeigen den Alarmzustand an. Je nach angeschlossenen Komponenten werden:


- Pneumatikventile **CA** mit Elektroansteuerung ausgelöst und CO<sub>2</sub> strömt in die Anlage.
- Pneumatikventile mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ** angesteuert. In diesem Fall die Funktion „Dauersignal“ aktivieren (siehe 3.2).
- Fenster-Entriegelungen **CFR** aktiviert.
- Pyrotechnische Druckgaserzeuger **DG** ausgelöst.

**Alarmfunktion zurücksetzen:** Das Zurücksetzen erfolgt durch kurzes Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder der Steuerung. Anschließend erlöschen die Anzeigen .

*! Um die gesamte Anlage nach einer Alarmauslösung wieder in Funktionsbereitschaft zu setzen, die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Bauteile beachten. Dazu z. B. verbrauchte CO<sub>2</sub>-Flaschen ersetzen, Ventile neu spannen, DGs austauschen, Rauchabzugsgeräte schließen etc.*

*ℹ Weitere Alarmfunktionen („Dauersignal“, „Verzögerung“, „Störung = Alarm“, „2-Melder-Abhängigkeit“) siehe 3.2, Weiterleitung Alarm- / Störungsmeldung siehe 3.6, Ansteuerung externer Warngeräte siehe 3.7.*


#### Meldetaster, automatische Brandmelder und Brandmelderzentrale:

- **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 nach dem Zurücksetzen ein automatischer Brandmelder erneut ansprechen, den Rücksetzvorgang wiederholen (eventuell sind noch Rauchpartikel im Melder vorhanden).
- **Brandmelderzentrale (BMZ):** Bei Alarmmeldung durch die BMZ wird die Alarmfunktion aktiviert. Das Zurücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ.





### 3.5 Netzausfall

- Bei Netzausfall können die Akkumulatoren nicht geladen werden, liefern aber die für die Überbrückungszeit nötige Betriebsenergie. Der Netzausfall muss unverzüglich beseitigt werden, um die Tiefentladeabschaltung zu vermeiden, die Akkus wieder aufzuladen und die sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten.
- **Tiefentladeabschaltung:** Bei kritischem Zustand der Akkumulatoren wird die gesamte Steuerung inklusive der Anzeigen **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.

## 3.6 Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen



- **Erster potentialfreier Kontakt: PK- 1** (PK-Alarm 1): Der Kontakt wird bei Erkennen eines Alarms aktiviert. Nach dem Rücksetzen des Alarms schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück. Ist die Funktion „2-Melder-Abhängigkeit“ aktiviert (siehe 3.2), wird der Kontakt aktiviert, sobald der erste automatische Melder angesprochen hat.

 *Der Kontakt wird im Wartungsmodus nicht aktiviert.*

- **Zweiter potentialfreier Kontakt:** Einstellung als **PK- (PK-Störung)** oder **PK- 2** (PK-Alarm 2) siehe 3.2.
  - Eingestellt als **PK- (PK-Störung)**: Der Kontakt wird bei Erkennen einer Störung (siehe 5) aktiviert. Nach Beseitigung der Störungsursache schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück.
  - Eingestellt als **PK- 2**: Der Kontakt wird bei Erkennen eines Alarms aktiviert. Nach dem Rücksetzen des Alarms schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück. Ist die Funktion „2-Melder-Abhängigkeit“ aktiviert (siehe 3.2), wird der Kontakt aktiviert, sobald der erste automatische Melder angesprochen hat.

 *Der Kontakt wird im Wartungsmodus nicht aktiviert.*

## 3.7 Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm


Durch Verdrahten des PK- 1 mit dem internen 24 V- Ausgang können externe Warngeräte bei Alarm angesteuert werden. Der 24 V- Ausgang darf ausschließlich auf den Schließkontakt (NO) des PK- 1 verdrahtet werden.

## 4 Wartung

- Im Zuge der Wartung - sofern keine anderen örtlichen Vorschriften bestehen - wenigstens einmal jährlich alle Funktionen und Anzeigen der Steuerung und ihrer Komponenten überprüfen. Dies beinhaltet auch die Überprüfung der Klemmstellen, Anschlussleitungen, Anzeigen und Sicherungen, sowie ggf. eine Reinigung verschiedener Komponenten. Festen Sitz der Montagekonsolen etc. überprüfen. Mechanik des RWG (Lichtkuppel, Dunkelklappe, Lamelle etc.) ggf. fetten.


Die einzelnen Funktionen der Steuerung sind in Abschnitt 3 beschrieben. Störungen der Meldelinien und Energieversorgung ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5.

- **Anzeige der fälligen Wartung**

Sofern diese Funktion durch das Wartungsunternehmen aktiviert wurde, zeigt die Steuerung nach etwa 11 Monaten Nutzungsdauer die fällige Wartung durch Blitzen der Anzeige  an. Zur Anzeige einer überfälligen Wartung wird nach etwa 14 Monaten zusätzlich eine Störungsmeldung erzeugt.

- **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!
- 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.

 *Eine Schnellprüfung der Akkus mit geringer Belastung findet automatisch alle 15 Minuten statt. Sinkt die Akkuspannung dabei unter 22,5 V, wird eine Störung angezeigt. Diese Störungsmeldung bleibt gespeichert, bis der Taster SD kurz gedrückt wird.*

## 5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

### 5.1 Allgemeine Hinweise

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

- Als **Störungen** werden erkannt:
  - Akku- oder Netzausfall
  - Ausfall der Sicherung F1
  - Drahtbruch oder Kurzschluss der Meldelinien
  - Drahtbruch der Sammelleitung der Elektromagnete / DGs
  - Wartung überfällig
- Bei Störung ggf. Wartungsunternehmen benachrichtigen.
- **Ersatzmaterial:** In der Steuerung befindet sich eine Tüte mit Ersatzsicherungen und -widerständen.
- **Kalibrieren der Meldelinien:** Nach Beseitigen einer länger vorliegenden Störung werden die Meldelinien automatisch kalibriert. Dabei flackert die Anzeige  $\Delta$  für etwa 15 s. Sollte die Anzeige  $\Delta$  dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor.  
Kurze Störungen (< 10 Minuten) führen nicht zum Aktivieren des Kalibriervorgangs (z. B. das kurze Entfernen eines Melders zur Prüfung der Störungserkennung während der Wartungsarbeiten).
- **Speicher des Service-Displays:** Steht keine Alarm- / Störungsmeldung mehr an, kann der Speicher des Displays durch kurzes Drücken auf den Taster *Reset*  $\square$  (Alarmspeicher) oder *SD* (Störungsspeicher) für 1 s angezeigt werden.
- Nach Beseitigen einer Störung wird die Ursache am Service-Display nicht mehr angezeigt. Ausnahme ist die Störmeldung  $\downarrow$  „Akkutest fehlgeschlagen“ (siehe auch 4 (Akkumulatoren) und 5.2). Diese Meldung muss nach Beseitigen der Ursache durch Drücken der Taster *SD* zurückgesetzt werden.

### 5.2 Anzeigen des Service-Displays

- Mit Hilfe des internen Service-Displays können Betriebszustände genau angezeigt werden. Im Normalbetrieb findet keine Anzeige am Service-Display statt und die Anzeige  $\text{OK}$  der Steuerung leuchtet.
- 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 Taster *SD* erneut für 10 s eingeschaltet werden.

$\uparrow$  *Liegt kein Alarm / keine Störung vor, kann durch 4 s langes Drücken des Taster *SD* die Anzeige des Akku-Ladeverfahrens für 120 s eingeschaltet werden: [u.] = U-Ladung, [.] = I-Ladung, [ ] = keine Ladung.*

Betriebszustände der Steuerung:

Code	Beschreibung
$\square$	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst
1	Drahtbruch der Akkumulatoren
2	Ausgang für Elektromagnete / DGs: Drahtbruch
3	Linie $\equiv$ : Alarm
4	Linie $\equiv$ : Drahtbruch
5	Linie $\equiv$ : Kurzschluss
6	Linie $\equiv$ : undefiniert
7	Linie $\square$ : Alarm
8	Linie $\square$ : Drahtbruch
9	Linie $\square$ : Kurzschluss
A	Linie $\square$ : undefiniert

Code	Beschreibung
b	PK- $\square$ aus (siehe 3.7)
h	„Störung = Alarm“ aktiv
n	Linie $\equiv$ : Vor-Alarm
t	Akkutest aktiv
u	Akkutest fehlgeschlagen
-	Speicher Alarm / Störung leer
r	Taster <i>Reset</i> $\square$ : Kurzschluss
d	Taster <i>SD</i> : Kurzschluss
≡	Wartung fällig
⊠	Microcontrollerfehler

## 6 Technische Daten

### 6.1 Ausführung

Typ	IS 2-4d
Artikelnummer (mit Option <b>SG</b> )	8140 2404 0000 (8140 2404 0002)
Ausgangsstrom	3,75 A (24 V $\overline{=}$ / 90 W)
Stromaufnahme	0,04 A / 230 V $\sim$
Blei-Gel Akkumulatoren, VdS anerkannt	2 x 0,8 Ah / 12 V
I / U Ladung	0,08 A (28,8 V) / 27,4 V
Abmessungen in mm (B x H x T)	165 x 155 x 75 200 x 155 x 95 (Option <b>SG</b> )

Die Steuerung erfüllt die Anforderungen der Richtlinien 2006/95/EG und 2004/108/EG (Störaussendung: EN 61000-6-3 und EN 55022, Störsicherheit: EN 61000-6-2 und EN 50130-4).

### 6.2 Leistungs- und Kenndaten



#### Allgemeines

Netzspannungsversorgung	230 V $\sim$ / 50 - 60 Hz
Interne Versorgungsspannung / Überbrückungszeit	24 V $\overline{=}$ / 72 Std. bei Netzausfall
Kabelzuführung durch Membrantüllen (von unten)	4 x M16
Umweltklasse 1 / III (nach EN 12101-10 / VdS 2581)	-5 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend
Gehäuseschutzart (nach DIN EN 60529)	IP40 (IP54 bei Option <b>SG</b> )

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 ( <b>RM 2 / TM 2</b> oder <b>RM 3 / TM 3</b> ) oder Brandmelderzentrale: - Abschlusswiderstand - Alarmwiderstand	20 Stück  Schließerkontakt 10 k $\Omega$ ( $\pm$ 10 %, 1/4 W) 1 k $\Omega$ ... 1,5 k $\Omega$ ( $\pm$ 10 %, 1/2 W)
Linie  , Meldetaster: - Nebenbedienstelle ( <b>RT 2-*</b> ) - Hauptbedienstelle ( <b>RT 2*-BS</b> )	insges. 10 Stück



**Ausgang**

Nennspannung / -strom für 5 s (ausgelegt für 12 Magnetventile <b>CA</b> oder Fenster-Entriegelungen <b>CFR</b> , 17 Elektroanbauteile <b>EA</b> oder <b>EZ</b> für Lüftungsventile oder ca. 30 pyrotechnische Druckgaserzeuger <b>DG</b> )	24 V $\overline{=}$ (+6 V / -4 V) / 3,75 A
Maximaler Kabelquerschnitt der Zuleitung Zulässiger Spannungsabfall von Steuerung bis Elektromagnet Leitungsüberwachung (unverzweigte Sammelleitung)	2 x 6 mm <sup>2</sup> (starr), 3 x 6 mm <sup>2</sup> für DG 1 V bei Vollast Drahtbruch

**Zulässige Leitungslängen bei einfacher, nicht weit verzweigter Anordnung der Elektromagnete**

Strom / Querschnitt	0,3 A (1 CA/CFR)	0,6 A (2 CA/CFR)	0,9 A (3 CA/CFR)	1,2 A (4 CA/CFR)	1,5 A (5 CA/CFR)	1,8 A (6 CA/CFR)	2,1 A (7 CA/CFR)	2,4 A (8 CA/CFR)	3,0 A (10 CA/CFR)	3,6 A (12 CA/CFR)
2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	145 m	73 m	48 m	36 m	29 m	24 m	21 m	18 m	15 m	12 m
2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	242 m	121 m	81 m	60 m	48 m	40 m	35 m	30 m	24 m	20 m
2 x 4,0 mm <sup>2</sup>	387 m	193 m	129 m	97 m	77 m	64 m	55 m	48 m	39 m	32 m
2 x 6,0 mm <sup>2</sup>	580 m	290 m	193 m	145 m	116 m	97 m	83 m	73 m	58 m	48 m



**Zulässige Leitungslängen je Strang bei Reihenschaltung von bis zu 10 **DG** (je 0,8  $\Omega$  ... 1,5  $\Omega$  / 0,6 A ... 1 A)**

Strom / Querschnitt	1,0 A (10 DG)
3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	200 m
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	333 m
3 x 4,0 mm <sup>2</sup>	533 m
3 x 6,0 mm <sup>2</sup>	800 m

**Sicherungen**

Netz primär (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm) Potentialfreie Kontakte (G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm)	F1: T 125 mA F2, F3: F 2,5 A
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

**Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen**

Kontaktbelastbarkeit PK-  , PK-  (Umschaltkontakte)	2,5 A / 30 V $\overline{=}$ / 230 V $\sim$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

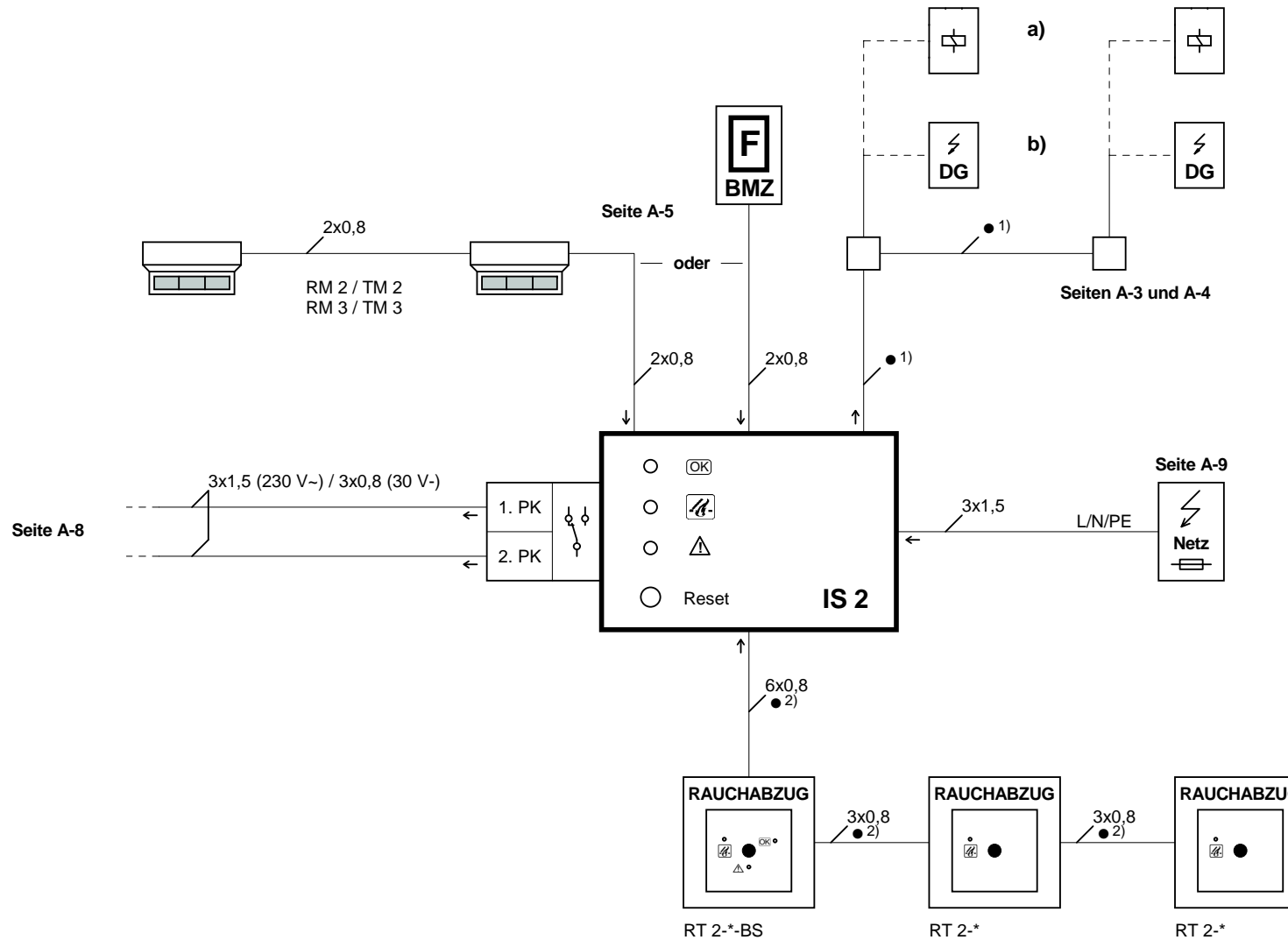
**Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm**

Mehrtonsirene <b>MS</b> / Blitzleuchte <b>BL</b>	24 V $\overline{=}$ / 55 mA
--------------------------------------------------	-----------------------------

## RWA - Steuerung IS 2d

### Systemplan (bitte örtliche Gegebenheiten / Komponenten berücksichtigen!)

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



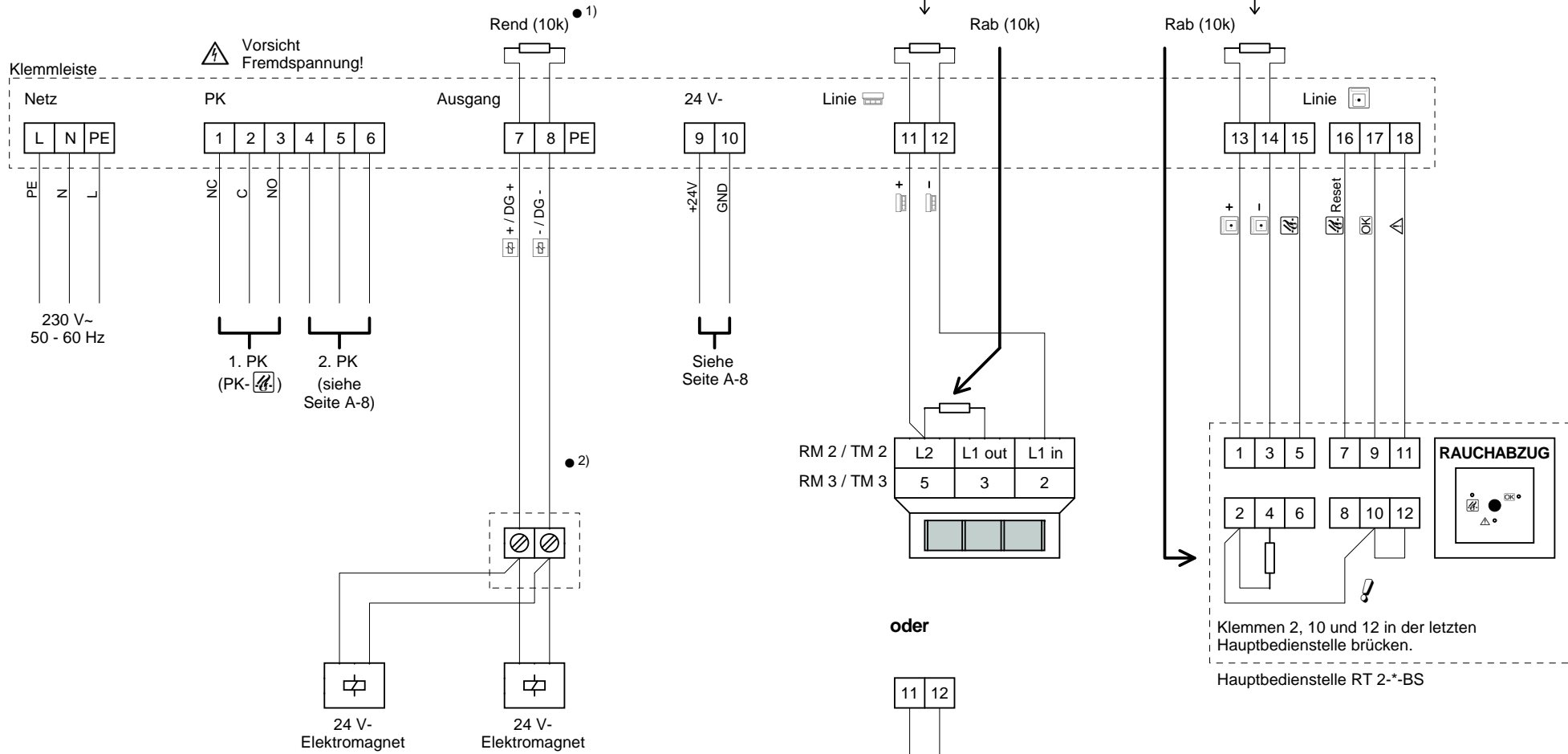
- a) Anschluss von Elektromagneten:  
2-adrige Zuleitung erforderlich.
- b) Anschluss von Druckgaserzeugern (DG):  
3-adrige Zuleitung (mit PE) erforderlich.  
Bei Anschluss von mehr als 10 DGs  
muss in mehrere Stränge aufgeteilt  
werden.
- 1) Zuleitung unverzweigt bis unter das  
Dach führen.  
Maximal zulässige Leitungslängen siehe  
Abschnitt "Technische Daten".  
Klemmbar max. 6 mm<sup>2</sup> (starr).

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

Siehe auch  
**Seiten A-6 und A-7**

# RWA - Steuerung IS 2d

## Anschlussbeispiel



- 1) Widerstand Rend bei Anschluss von Magneten / DGs entfernen.
- 2) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen.

Abschlusswiderstand Rab bei Anschluss der Melder aus der Steuerung entfernen und im letzten Melder anschließen.

oder

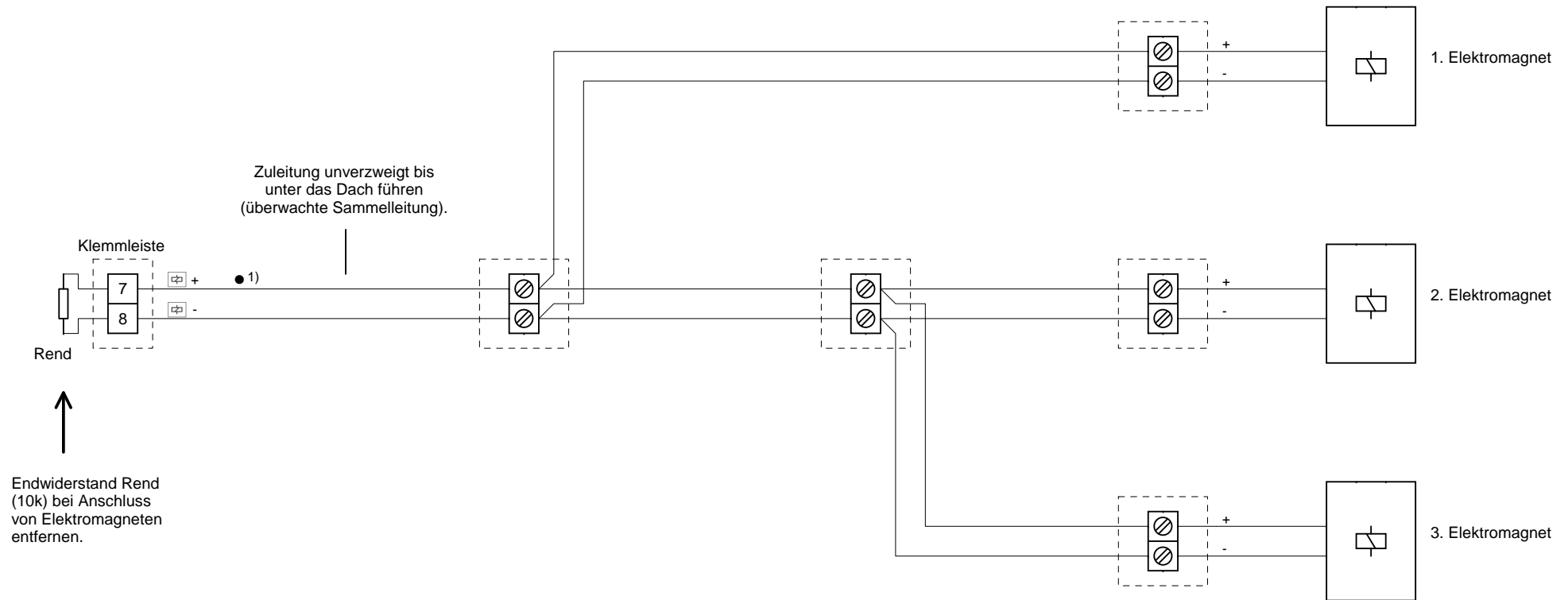
Abschlusswiderstand Rab bei Anschluss einer BMZ aus der Steuerung entfernen und wie gezeichnet anschließen. Zusätzlich den bei Auslieferung in die Klemmenabdeckung geklebten Alarmwiderstand Ral (1k5 / 0,5 W) anschließen.

Klemmen 2, 10 und 12 in der letzten Hauptbedienstelle brücken.  
Hauptbedienstelle RT 2-\* -BS

## RWA - Steuerung IS 2d

### 24V- Elektromagnete (z. B. Combi-Auslöser CA, Combi-Fenster-Riegel CFR, Elektroanbauteile EA / EZ)

Pyrotechnische Druckgaszerzeuger (DG) siehe Seite A-4



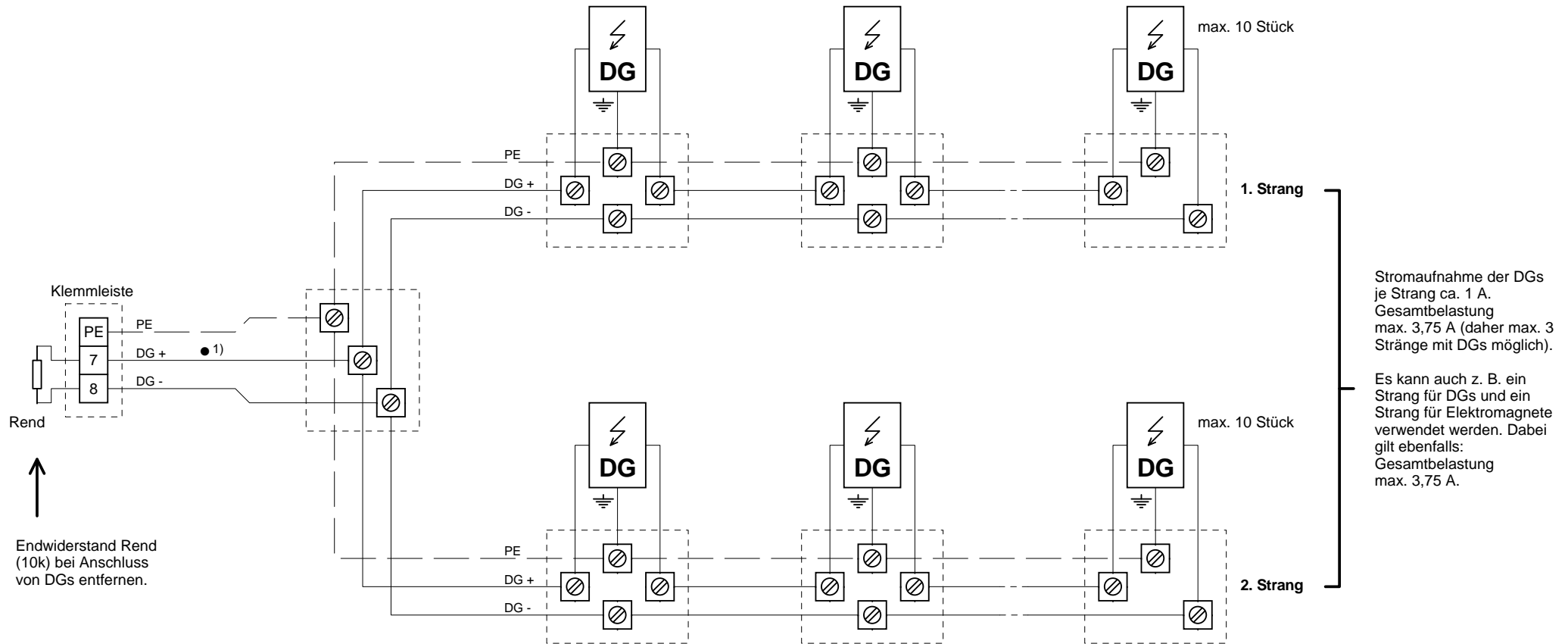
- 1) Zur Abschaltung des Ausgangs für Servicezwecke kann z. B. ein Schlüsselschalter eingesetzt werden. Dazu vor dem Anschließen der Leitung an Klemme 7 einen Öffnerkontakt (5 A / 24 V-) in Reihe schalten.

Widerstandsfarbcodes: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot

## RWA - Steuerung IS 2d

### Pyrotechnische Druckgaszerzeuger (DG), 0,8 - 1,6 Ohm. Zündstrom 0,6 - 1 A

Elektromagnete siehe Seite A-3



! Handelsübliche DGs sind unter Umständen nicht EMV - stabil. Ohne spezielle Schutzbeschaltung kann es bei Überspannungen zu Fehlauslösungen kommen.

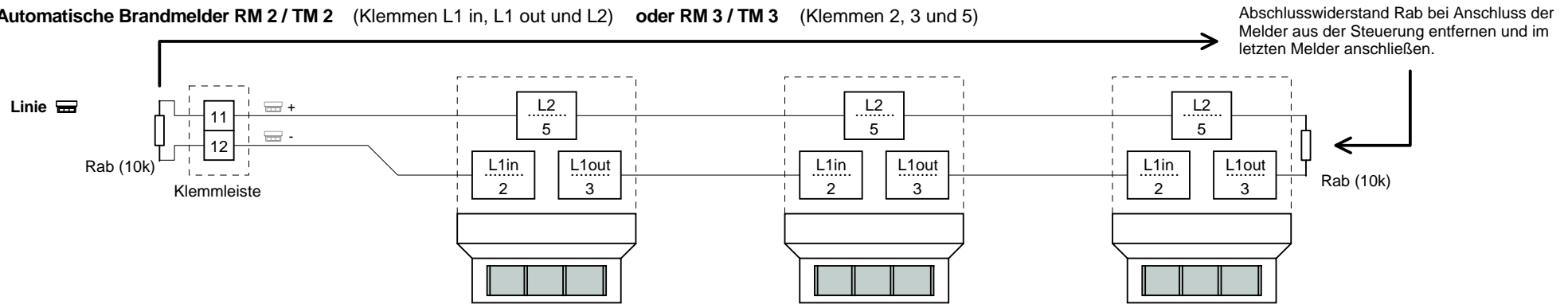
- 1) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen (überwachte Sammelleitung). Zur Abschaltung des Ausgangs für Servicezwecke kann z. B. ein Schlüsselschalter eingesetzt werden. Dazu vor dem Anschließen der Leitung an Klemme 7 einen Öffnerkontakt (5 A / 24 V-) in Reihe schalten.

Widerstandsfarbcodes: 10k = braun/schwarz/schwarz/rot

## RWA - Steuerung IS 2d

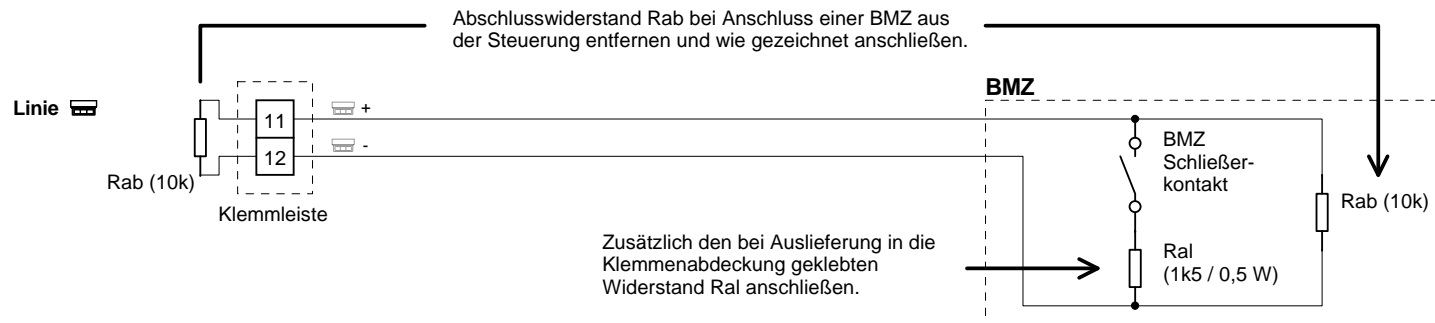
### Automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)

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



oder

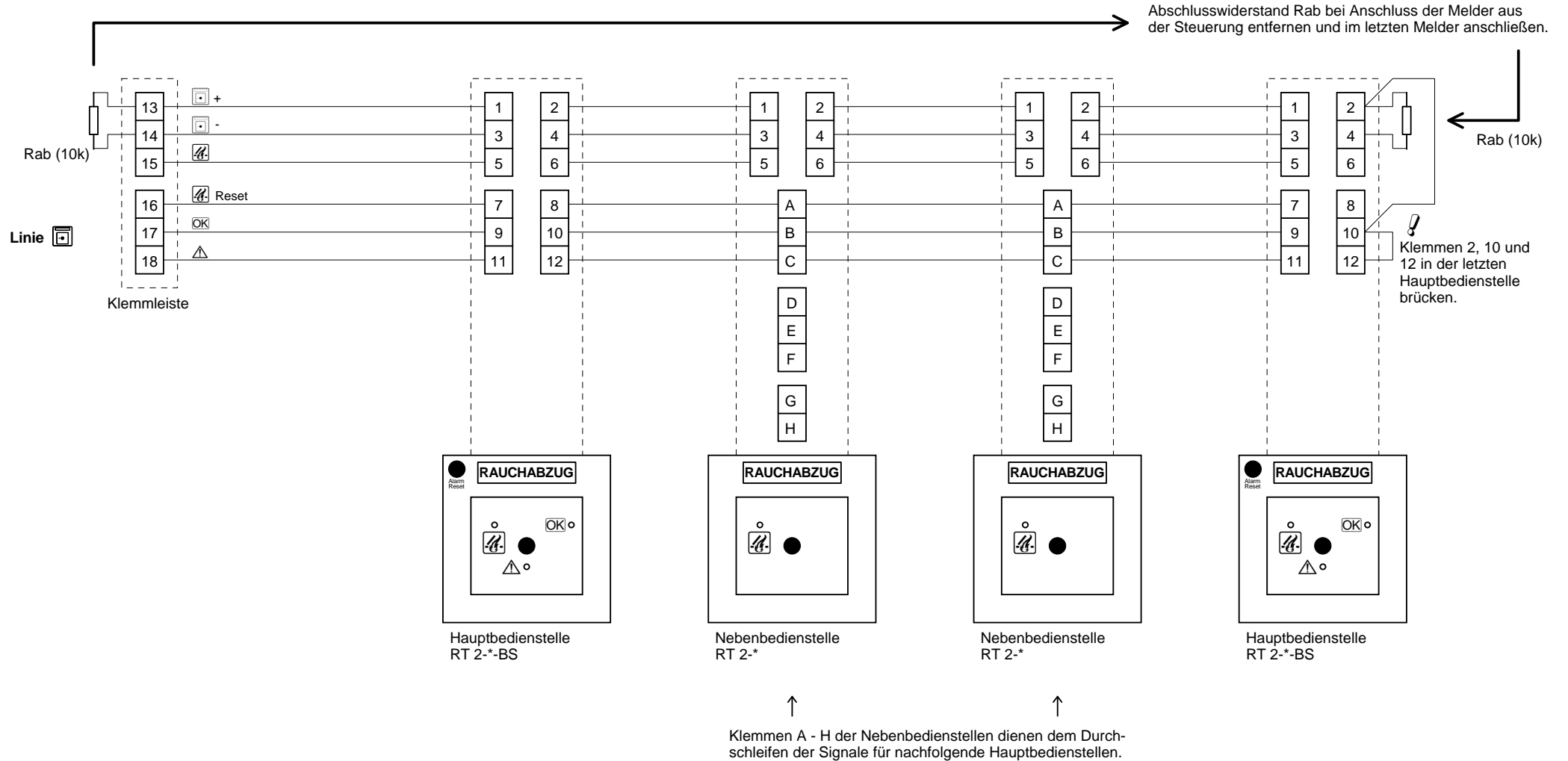
### Brandmelderzentrale (BMZ)



# RWA - Steuerung IS 2d

## Meldetaster

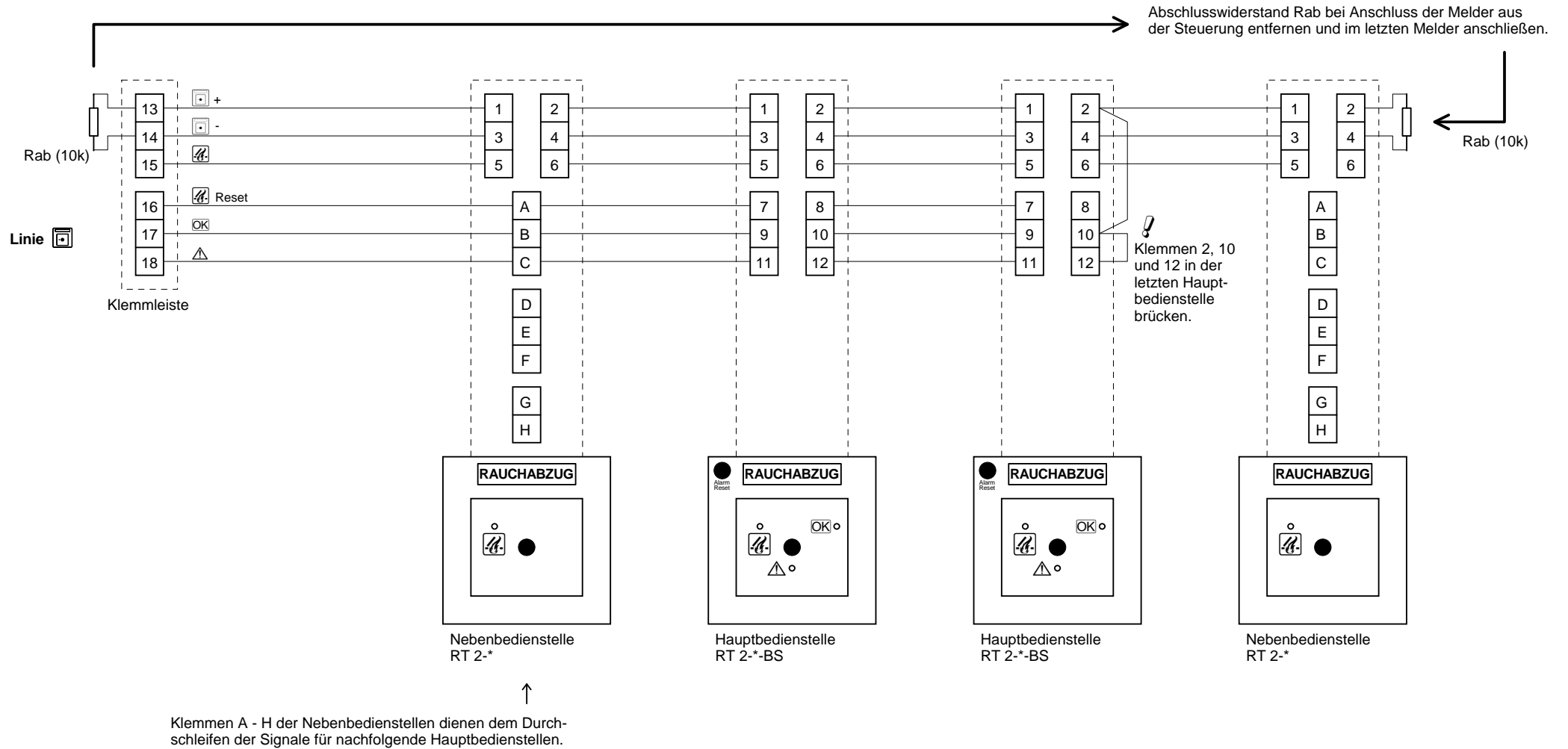
1. Beispiel: Hauptbedienstelle zuletzt (Nebenbedienstelle zuletzt siehe Seite A-7)



# RWA - Steuerung IS 2d

## Meldetaster

2. Beispiel: Nebenbedienstelle zuletzt (Hauptbedienstelle zuletzt siehe Seite A-6)

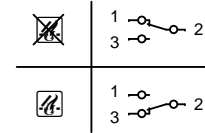
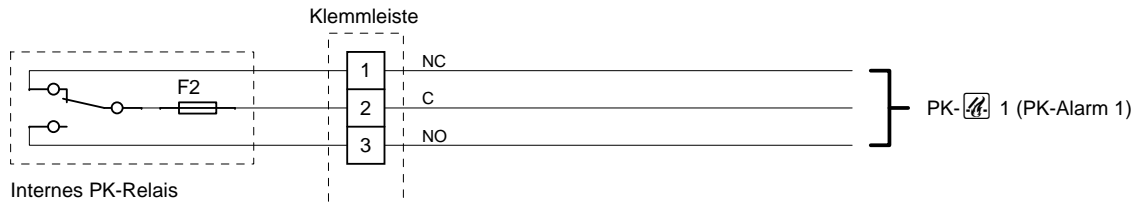




# RWA - Steuerung IS 2d

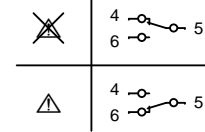
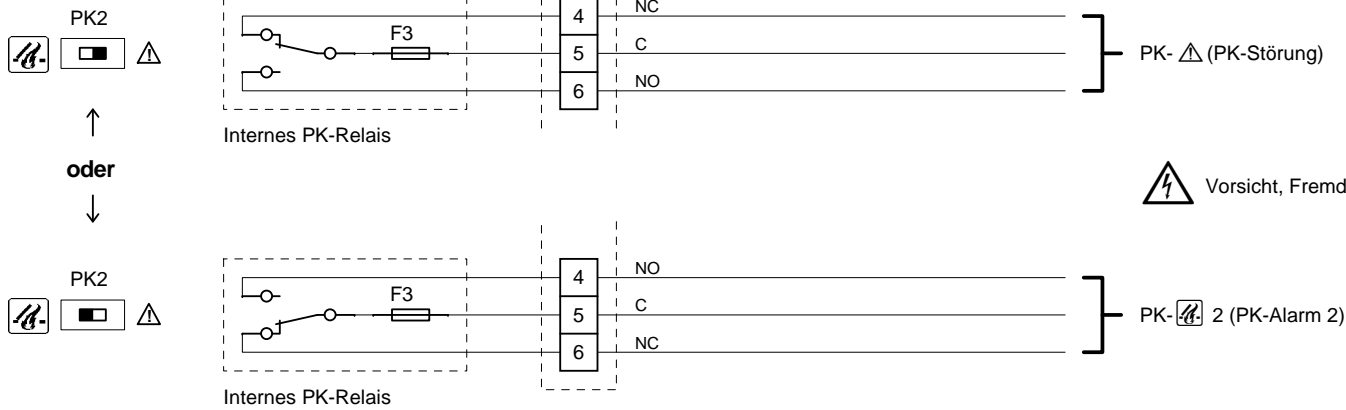
## Potentialfreie Kontakte (PK), 24 V- Ausgang

### 1. Kontakt

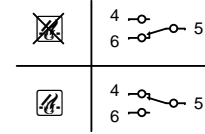


Vorsicht, Fremdspannung!

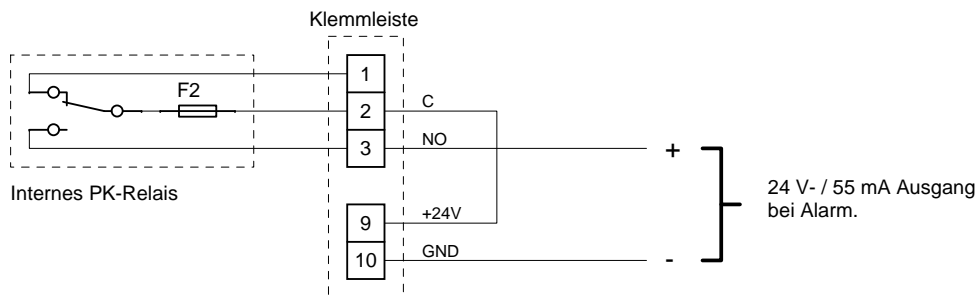
### 2. Kontakt (Einstellen durch Schalter PK2)



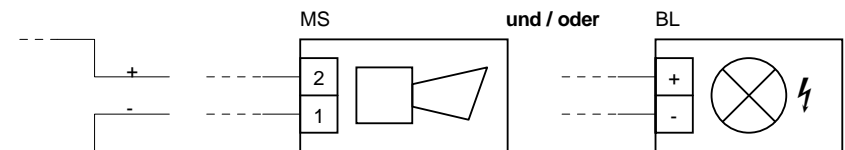
Vorsicht, Fremdspannung!



## Verwenden des 1. Kontakts als 24 V- Ausgang bei Alarm



### Anschlussbeispiel:

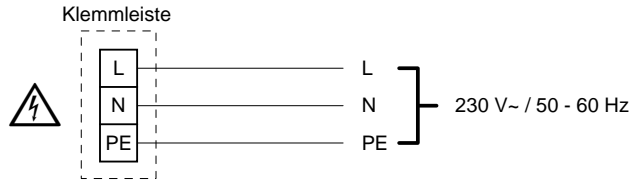


Der 24 V- Ausgang darf nur zur Verdrahtung auf den Schließerkontakt (NO) des PK-Alarm 1 verwendet werden!

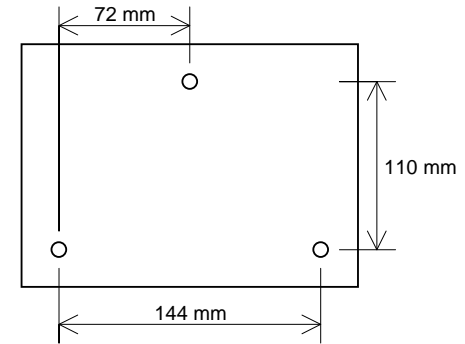
## RWA - Steuerung IS 2d

### Netzspannung, Montage, Akkumulatoren

#### Netzspannung:

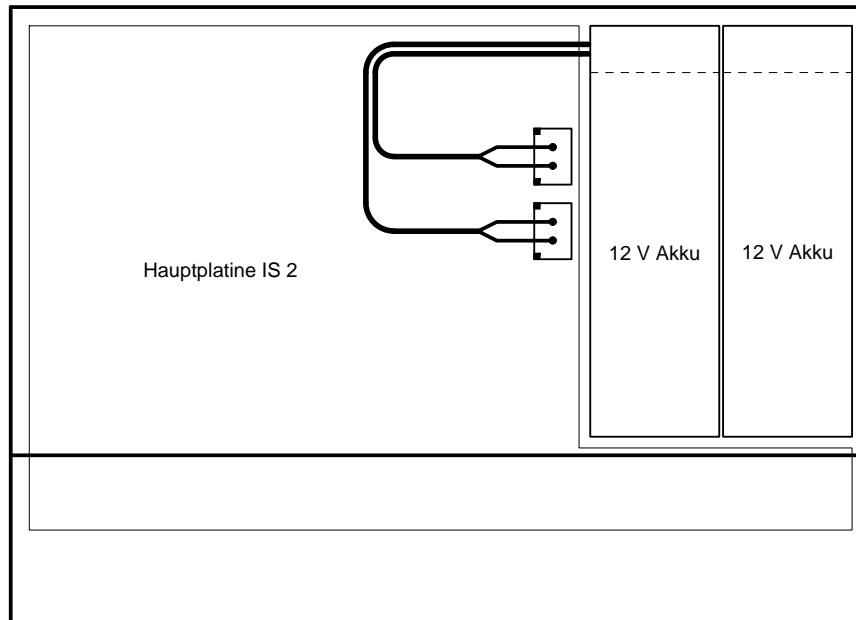


#### Montage:



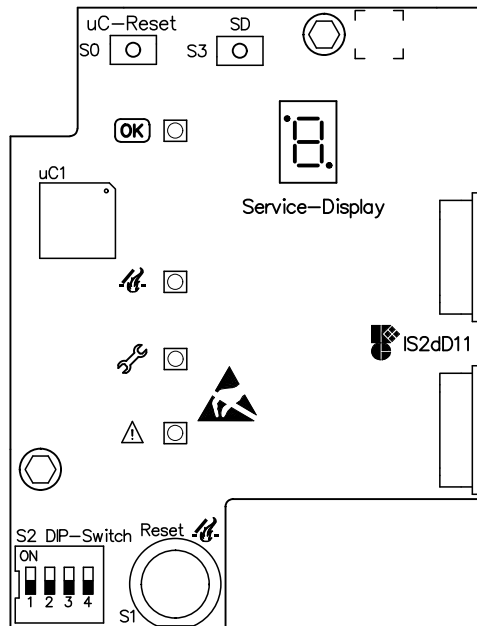
#### Akkumulatoren:

Akkumulatoren wie dargestellt in das Gehäuse einsetzen und die Anschlussleitungen auf der Hauptplatine einstecken.



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

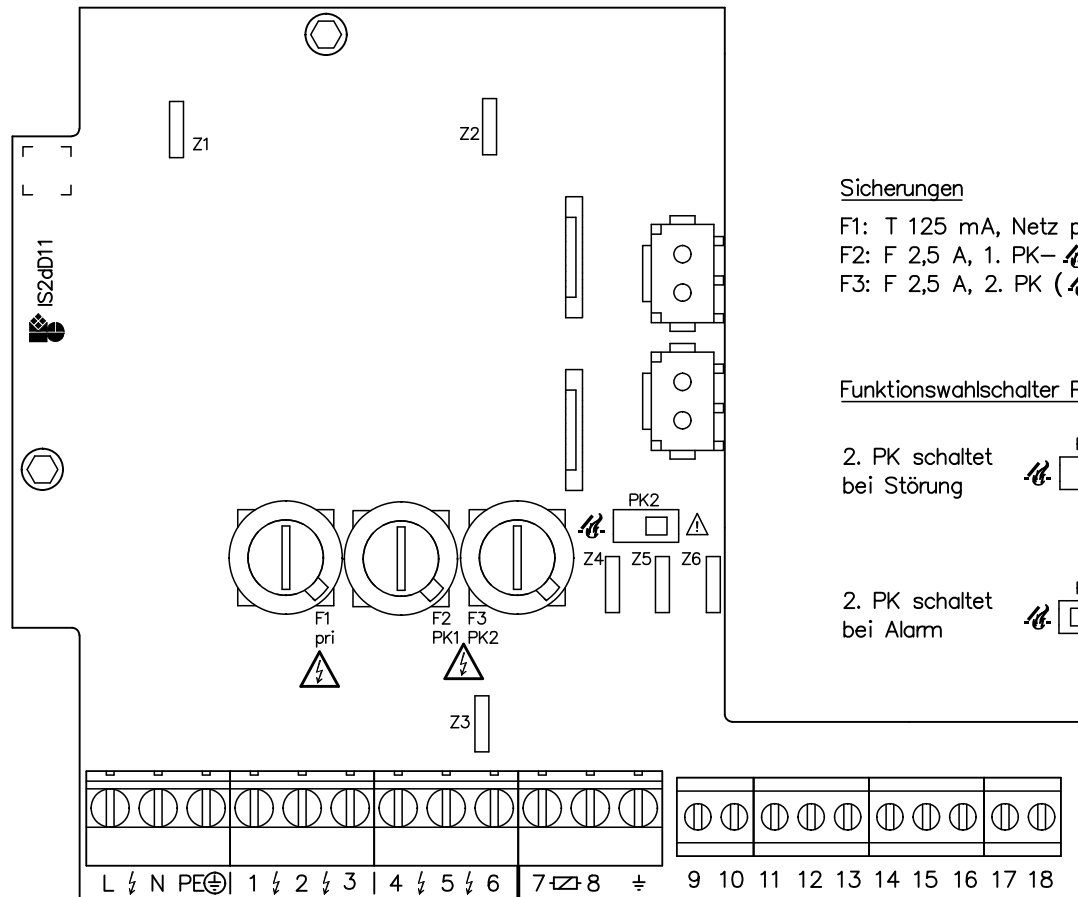
## Anzeigenplatine



### DIP-Schalter

- S2: 1: Dauersignal  
 2: Verzögerung  
 3: Störung = Alarm  
 4: 2-Melder-Abhängigkeit

## Hauptplatine



### Sicherungen

- F1: T 125 mA, Netz primär  
 F2: F 2,5 A, 1. PK-  
 F3: F 2,5 A, 2. PK ( / )

### Funktionswahlschalter PK2

2. PK schaltet bei Störung  
 2. PK schaltet bei Alarm

## RWA-Steuerung IS 2d

### Übersichtsplan

IS2dA21.pcb

Ver. 2/14 Mo 20. Mrz. 2014