

Installations- und Betriebsanleitung

Version 6/18

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** oder **RT 4** (Hauptbedienstelle RT 2/4-*-BS oder Nebenbedienstelle RT 2/4-*). Anschließbare Ausführungen siehe Abschnitt 6 „Technische Daten“
- 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 Installation und Wartung
- 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, 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. 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).
- 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.
ⓘ *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 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) oder **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) ausgeführt. 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) ausgeführt wird.
Sobald der erste automatische Melder angesprochen hat, wird der Vor-Alarm ausgeführt. 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):
Die Funktion des zweiten PK wird durch Bewegen des Schalters in Stellung  (Störung) oder  (Alarm) gewählt (siehe 3.6).
Werkseinstellung: PK-.


3.3 Anzeigen / Funktionen der Meldetaster

- Aktivieren und Rücksetzen siehe 3.4.
- **Anzeigen:**
 -  (rot, RT 2/4-*): **Alarm**.
 -  (grün, RT 2/4-*-BS): **Störungsfreier Betrieb**. Erlischt bei Erkennen einer Störung.
 -  (gelb, RT 2/4-*-BS): **Störung** (siehe auch 5).
- **Taster Reset**  (RT 2/4-*-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 aktiviert und CO₂ 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** gezündet.
- **Alarmfunktion zurücksetzen:** Das Zurücksetzen erfolgt durch kurzes Drücken des Tasters **Reset**  in einer Hauptbedienstelle oder der Steuerung. Anschließend erlöschen die Anzeigen .
- **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 ausgeführt.
Das Zurücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ.

 *Um die gesamte Anlage nach einem Alarm wieder in Funktionsbereitschaft zu setzen, die Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Bauteile beachten. Dazu z. B. verbrauchte CO₂-Flaschen ersetzen, Pneumatikventile neu spannen, DG austauschen, Rauchabzugsgeräte schließen etc.*

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

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.
- **Zweiter potentialfreier Kontakt:** Einstellung als **PK-△** (PK-Störung) oder **PK-☒ 2** (PK-Alarm 2) siehe 3.2.
 - Eingestellt als **PK-△**: 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.

ℹ *Die Kontakte werden 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 Schließerkontakt (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 falls nötig eine Reinigung verschiedener Komponenten.
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!
ℹ *Eine automatische Prüfung der Akkus mit geringer Belastung findet alle 60 Minuten statt.
Sinkt die Akkuspannung dabei zu weit ab, sind die Akkus defekt. Es wird eine Störung angezeigt, bis die Akkus ausgetauscht wurden.*
 - 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.

5 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

5.1 Allgemeine Hinweise

Liegt eine Störung vor, wird dies durch Blitzen der Anzeige \triangle 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 Störungen das 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 \triangle für etwa 15 s. Sollte die Anzeige \triangle dauerhaft leuchten, liegt eine Störung in einer Meldelinie vor.
Kurze Störungen (< 10 Minuten) starten den Kalibriervorgang nicht (z. B. Wartungsarbeiten wie das kurze Entfernen eines Melders zur Prüfung der Störungsanzeige).
- **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.

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 \square 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 Tasters *SD* erneut für 10 s eingeschaltet werden.

f *Liegt kein Alarm / keine Störung vor, kann das Display durch 4 s langes Drücken des Tasters SD für 120 s eingeschaltet werden.*

Betriebszustände der Steuerung:

Code	Beschreibung	Code	Beschreibung
\square	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst	h	„Störung = Alarm“ aktiv
!	Drahtbruch der Akkumulatoren	h	Linie h : Vor-Alarm
2	Ausgang für Elektromagnete / DGs: Drahtbruch	t	Akkutest aktiv
3	Linie h : Alarm	u	Akku defekt
4	Linie h : Drahtbruch	-	Speicher Alarm / Störung leer
5	Linie h : Kurzschluss	r	Taster <i>Reset</i> \square : Kurzschluss
6	Linie h : undefiniert	d	Taster <i>SD</i> : Kurzschluss
7	Linie \square : Alarm	v	Wartung fällig
8	Linie \square : Drahtbruch	e	Fehler, Service erforderlich
9	Linie \square : Kurzschluss		
A	Linie \square : undefiniert		

Akku-Ladephasen:


[u .] = U-Ladung, [.] = I-Ladung.

6 Technische Daten

6.1 Ausführung

Typ	IS 2-4d
Artikelnummer (mit Option SG)	8140 2404 0000 (8140 2404 0002)
Ausgangsstrom	3,75 A (24 V $\overline{=}$ / 90 W)
Stromaufnahme	0,04 A / 230 V \sim
Abmessungen in mm (B x H x T)	165 x 155 x 75 200 x 155 x 95 (Option SG)
Akkumulatoren (AGM, VRLA)	2 x 0,8 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	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 (EN 12101-10 / VdS 2581)	-5 °C ... +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20 % ... 80 %, nicht kondensierend
Gehäuseschutzart	IP40 (IP54 bei Option SG)

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
oder	
Brandmelderzentrale: - Abschlusswiderstand - Alarmwiderstand	Schließerkontakt 10 k Ω (\pm 10 %, 1/4 W) 1 k Ω ... 1,5 k Ω (\pm 10 %, 1/2 W)
Linie  , Meldetaster: - RT 2/4-*  - RT 2/4-*-BS   	insgesamt 10 Stück

Ausgang

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

Zulässige Leitungslänge bei einfacher, nicht weit verzweigter Anordnung der Elektromagnete

Strom	0,3 A	0,6 A	0,9 A	1,2 A	1,5 A	1,8 A	2,1 A	2,4 A	3,0 A	3,6 A
Querschnitt	(1 CA/CFR)	(2 CA/CFR)	(3 CA/CFR)	(4 CA/CFR)	(5 CA/CFR)	(6 CA/CFR)	(7 CA/CFR)	(8 CA/CFR)	(10 CA/CFR)	(12 CA/CFR)
2 x 1,5 mm ²	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 ²	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 ²	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 ²	580 m	290 m	193 m	145 m	116 m	97 m	83 m	73 m	58 m	48 m



Zulässige Leitungslänge je Strang bei Reihenschaltung von bis zu 10 **DG** (je 0,8 Ω ... 1,5 Ω / 0,6 A ... 1 A)

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

Sicherungen

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

Weiterleitung von Alarm- / Störungsmeldungen

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

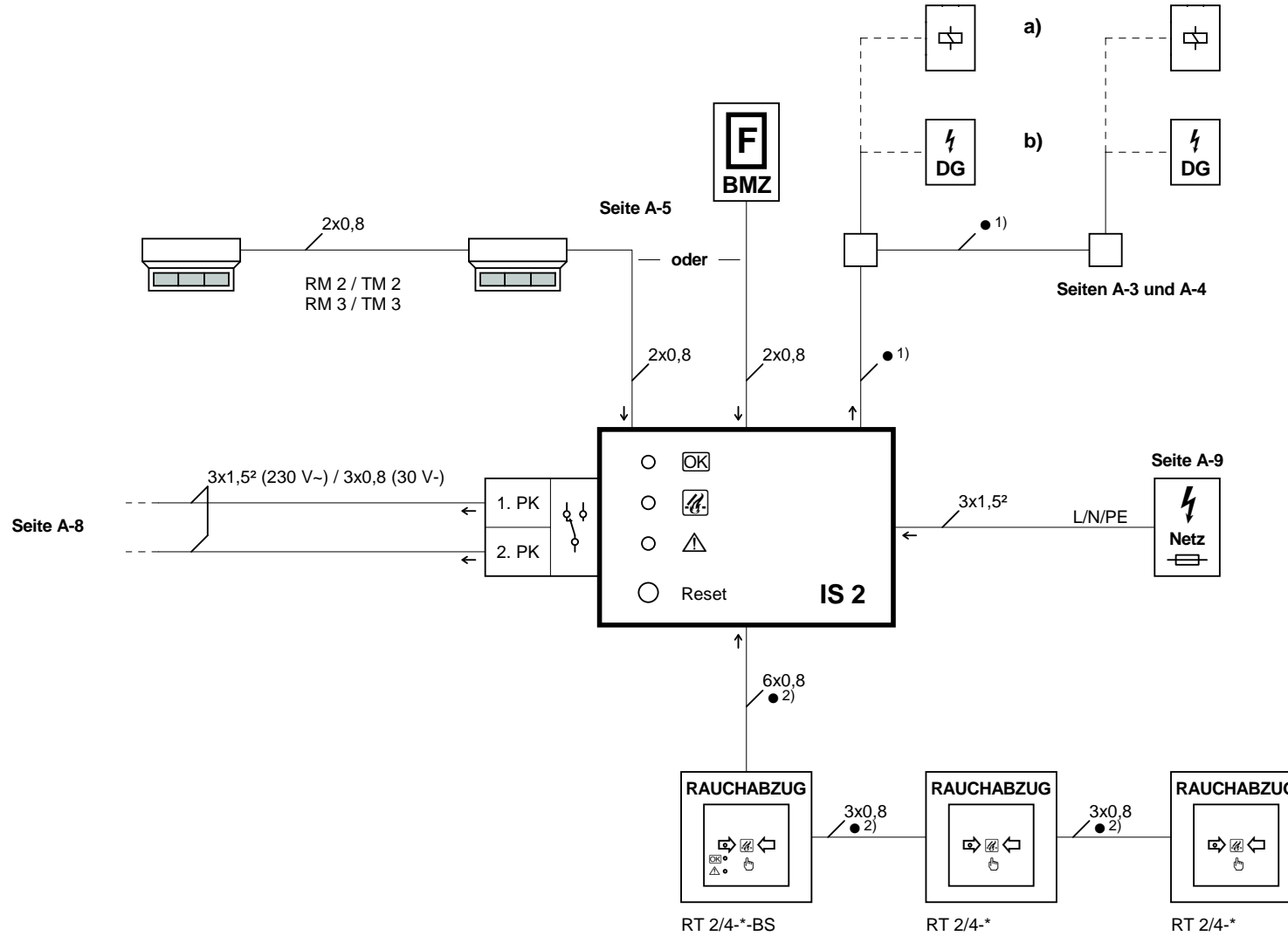
Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm

Mehrtonsirene MS / Blitzleuchte BL	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 Druckgasern (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. Zulässige Leitungslänge siehe Abschnitt "Technische Daten". Klemmbar max. 6 mm² (starr).

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

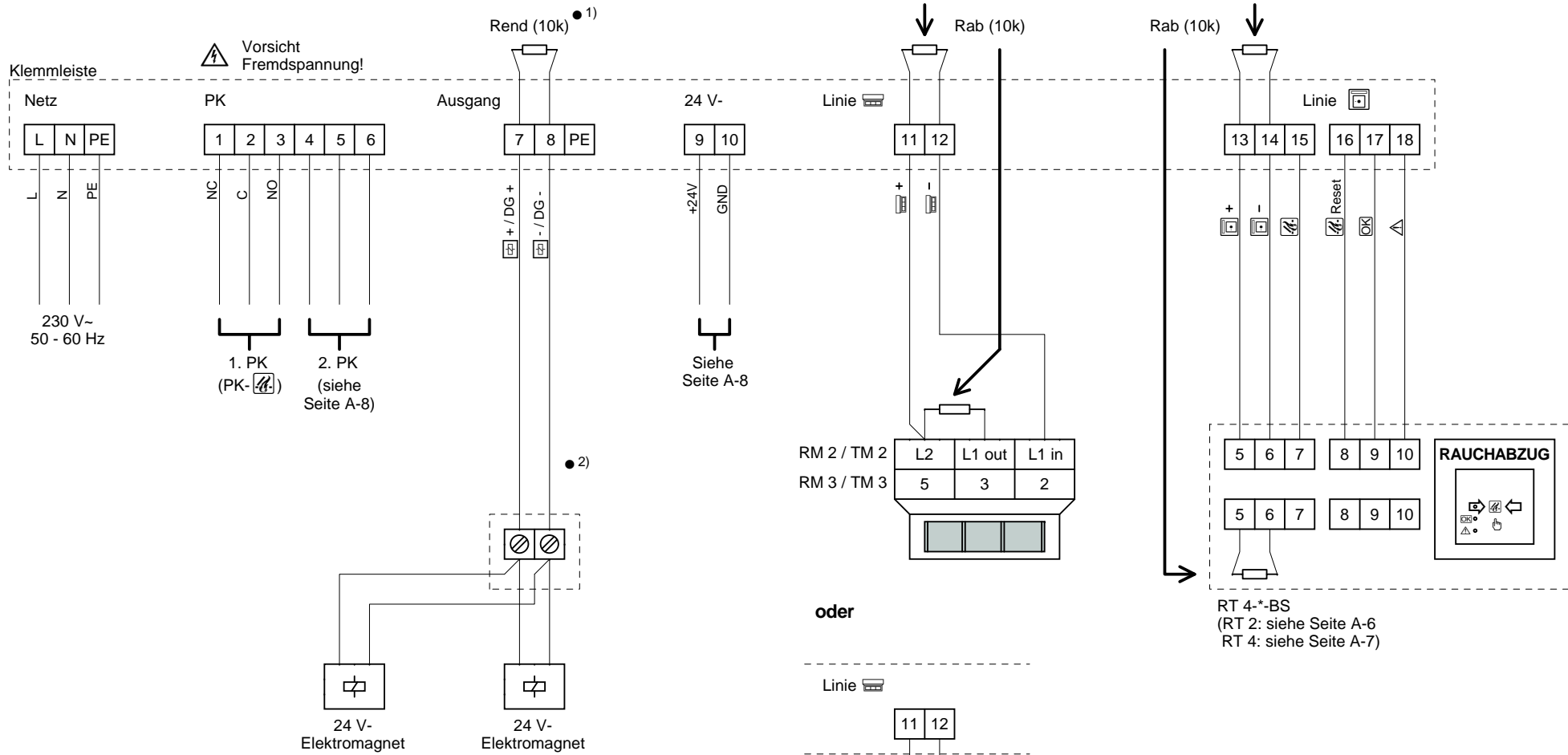
RT 2: Seite A-6
RT 4: Seite A-7

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

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

RWA - Steuerung IS 2d

Anschlussbeispiel



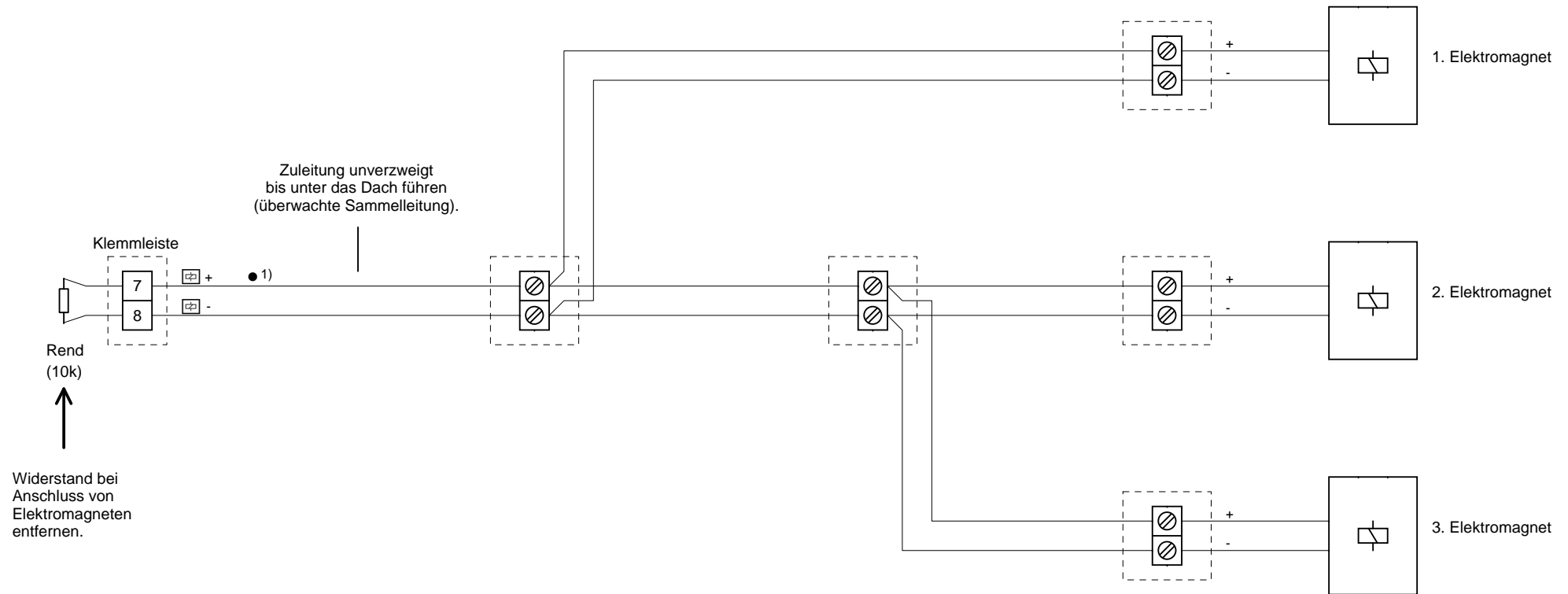
- 1) Widerstand Rend bei Anschluss von Magneten / DGs entfernen.
- 2) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen.

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

RWA - Steuerung IS 2d

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

Pyrotechnische Druckgaszerzeuger (DG) siehe Seite A-4



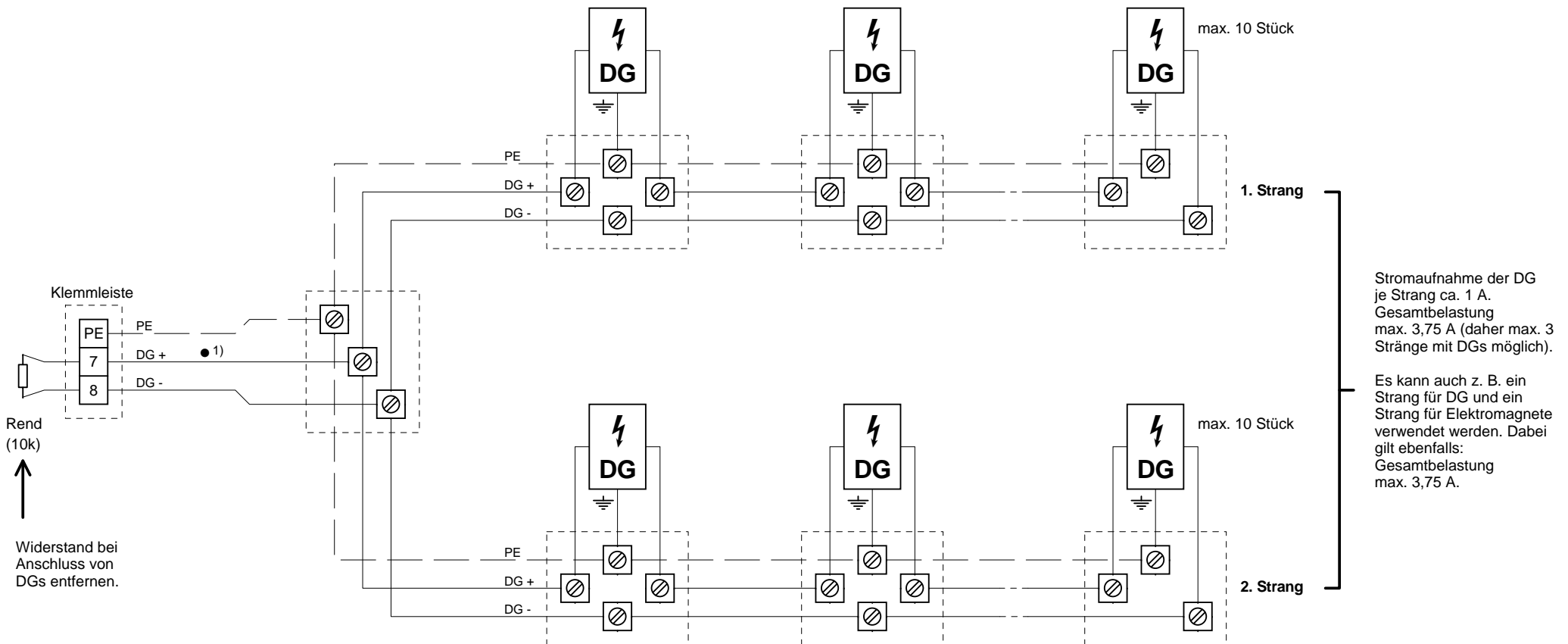
- 1) Zur Abschaltung des Ausgangs für Servicezwecke kann z. B. ein Schlüsselschalter eingesetzt werden. Dazu vor dem Anschließen der Leitung an Klemme 7 einen Öffnerkontakt (5 A / 24 V-) in Reihe schalten.

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

RWA - Steuerung IS 2d

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

Elektromagnete siehe Seite A-3



Stromaufnahme der DG je Strang ca. 1 A.
Gesamtbelastung max. 3,75 A (daher max. 3 Stränge mit DGs möglich).

Es kann auch z. B. ein Strang für DG und ein Strang für Elektromagnete verwendet werden. Dabei gilt ebenfalls: Gesamtbelastung max. 3,75 A.

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

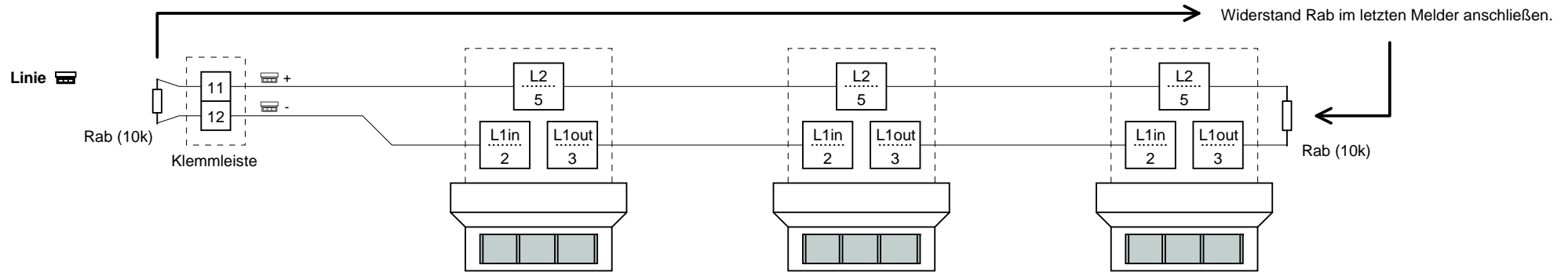
- 1) Zuleitung unverzweigt bis unter das Dach führen (überwachte Sammelleitung). Zur Abschaltung des Ausgangs für Servicezwecke kann z. B. ein Schlüsselschalter eingesetzt werden. Dazu vor dem Anschließen der Leitung an Klemme 7 einen Öffnerkontakt (5 A / 24 V-) in Reihe schalten.

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

RWA - Steuerung IS 2d

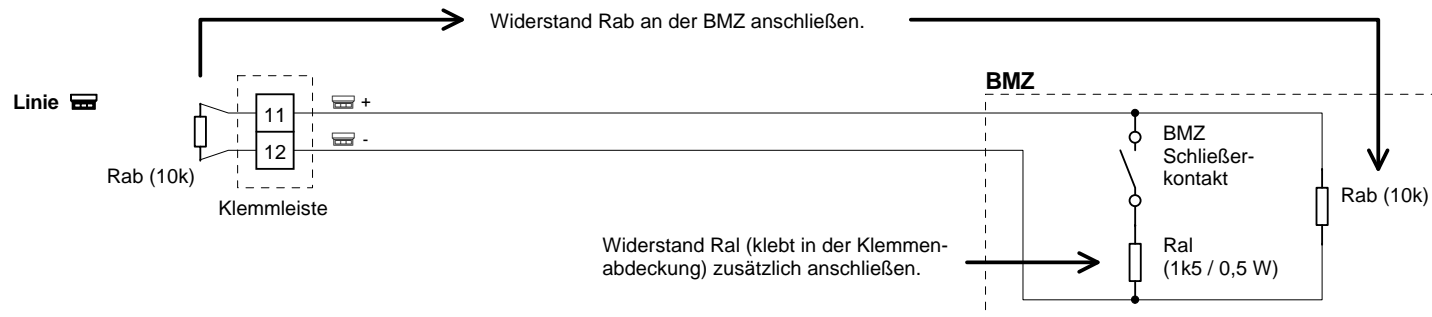
Automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)

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



oder

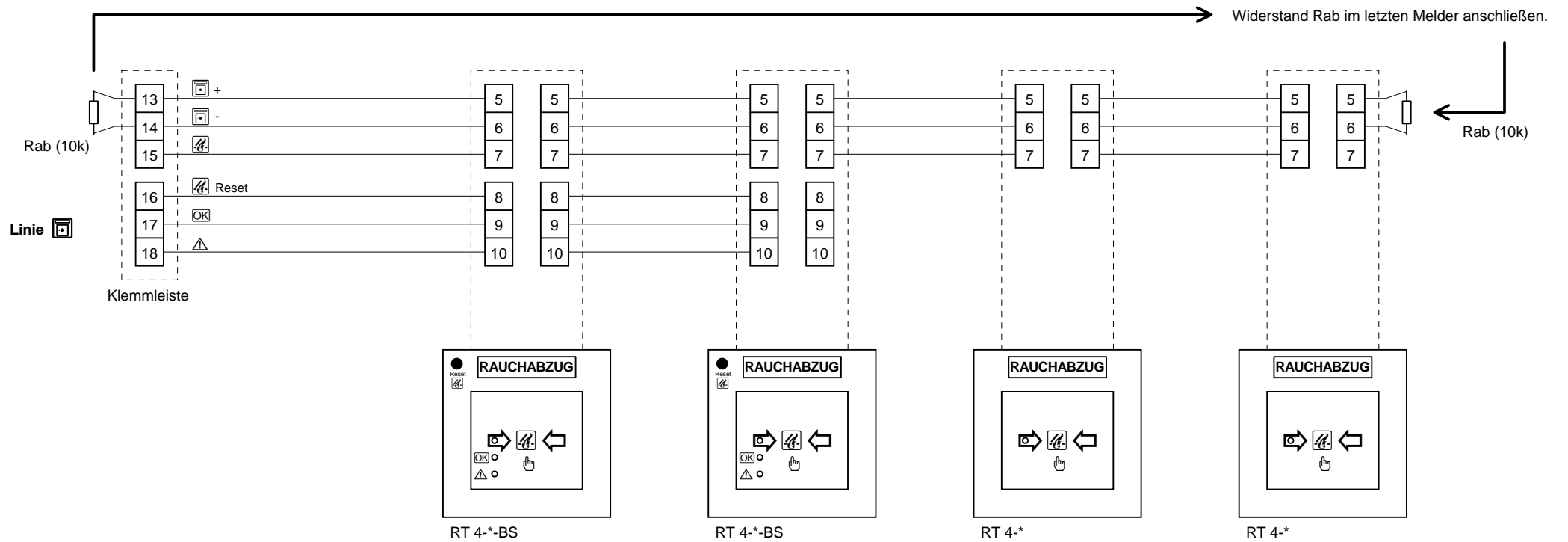
Brandmelderzentrale (BMZ)



RWA - Steuerung IS 2d

Meldetaster RT 4

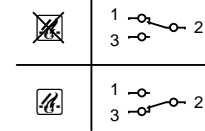
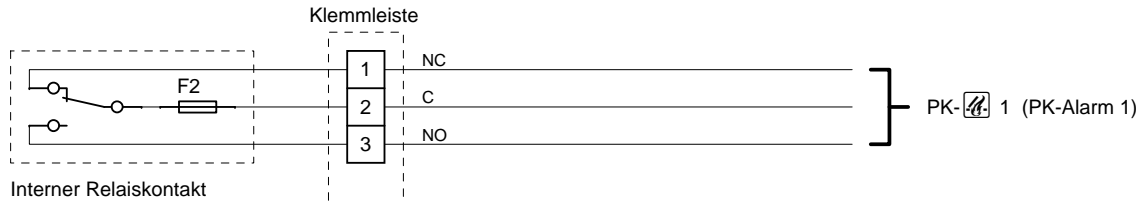
(Meldetaster RT 2 siehe Seite A-6)



RWA - Steuerung IS 2d

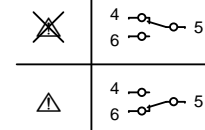
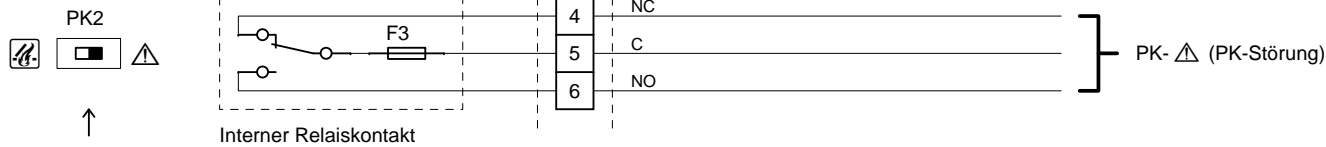
Potentialfreie Kontakte (PK), 24 V- Ausgang

1. Kontakt



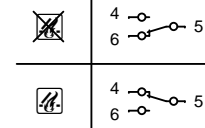
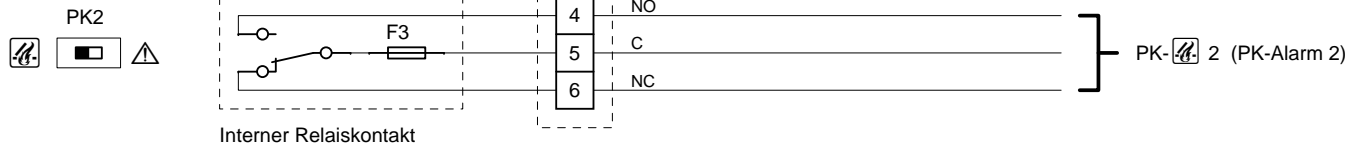
Vorsicht, Fremdspannung!

2. Kontakt (Einstellen durch Schalter PK2)

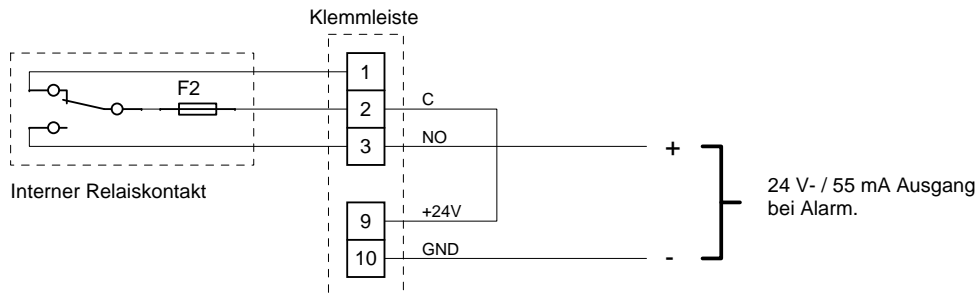


Vorsicht, Fremdspannung!

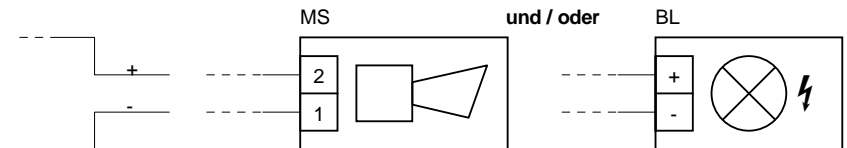
↑
oder
↓



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



Anschlussbeispiel:

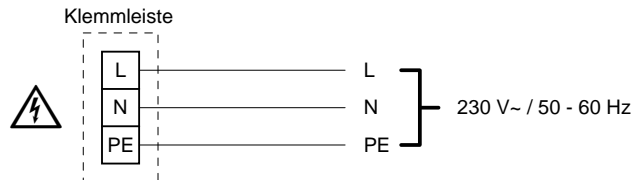


Der 24 V- Ausgang darf nur zur Verdrahtung auf den Schließerkontakt (NO) des PK-Alarm 1 verwendet werden!

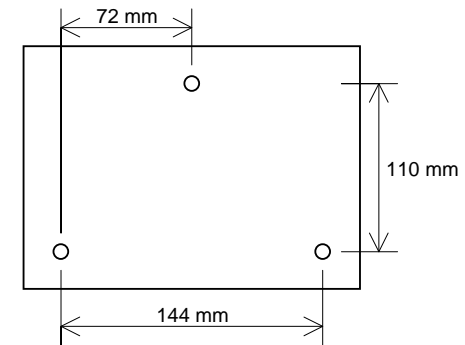
RWA - Steuerung IS 2d

Netzspannung, Montage, Akkumulatoren

Netzspannung:

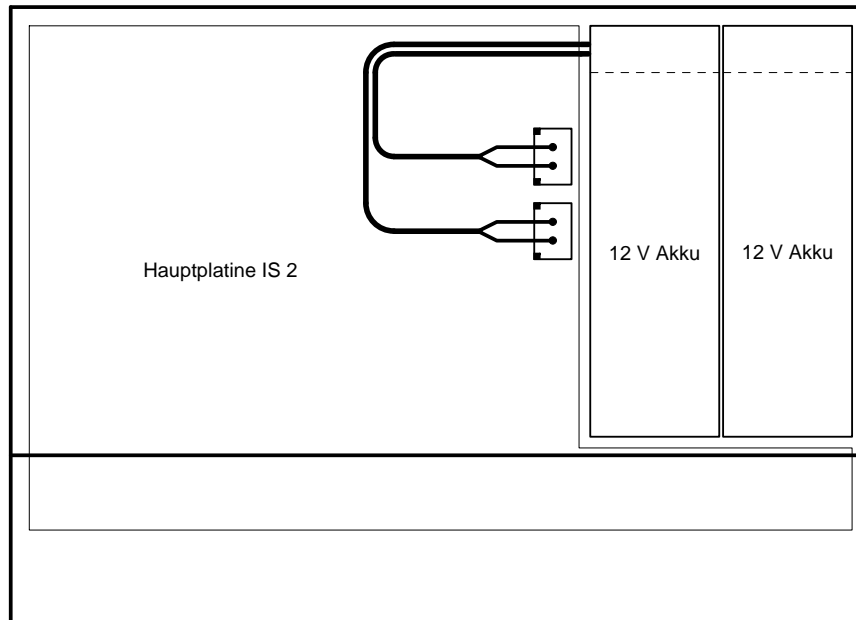


Montage:



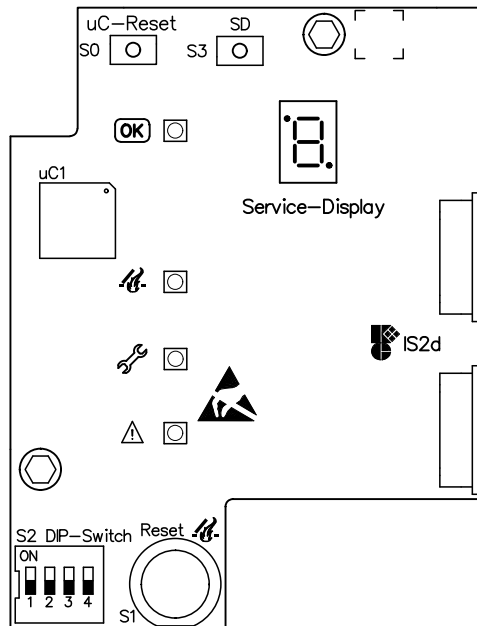
Akkumulatoren:

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



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

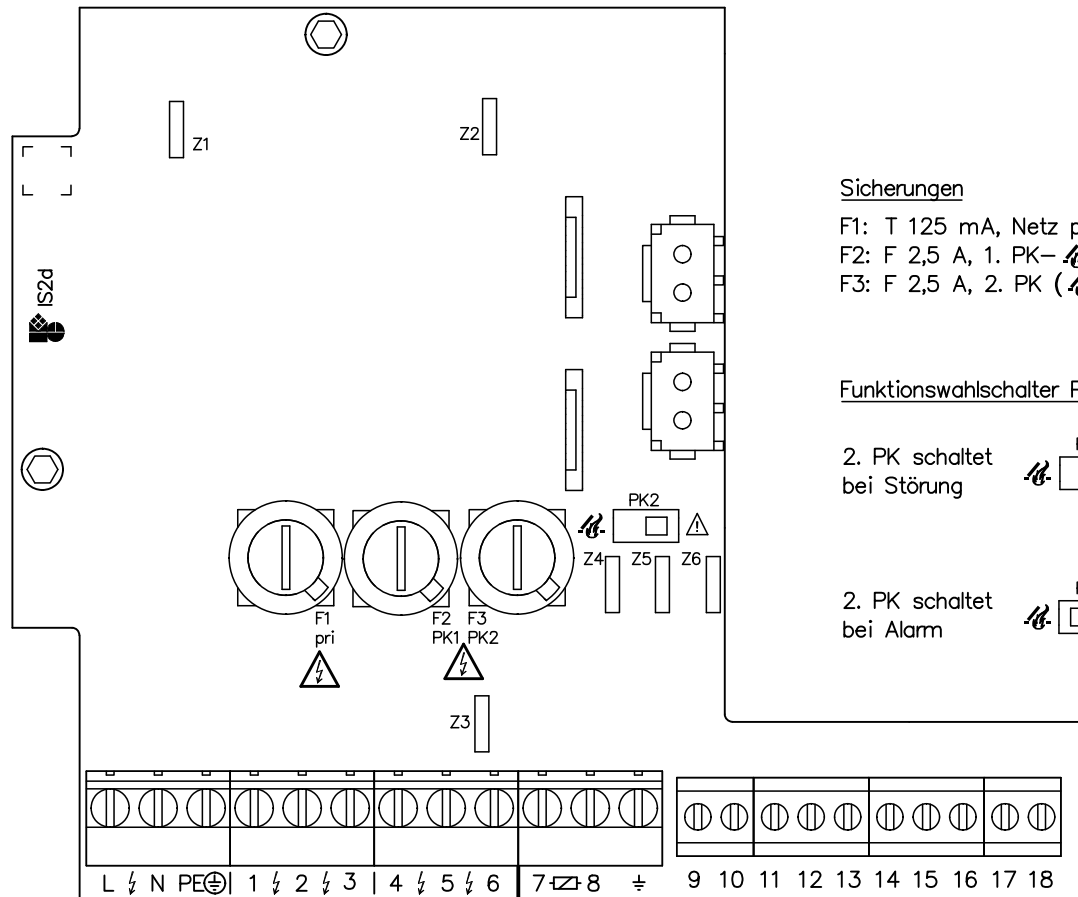
Anzeigenplatine



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