

Installations- und Betriebsanleitung

Version 4/07

RWA - Magnetsteuerung IS 2 c



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 Alarmfunktionen	4
3.1.1 Aktivieren und Rücksetzen der RWA-Meldetaster	4
3.1.2 Aktivieren und Rücksetzen der automatischen Brandmelder	4
3.1.3 Aktivieren und Rücksetzen des Alarms durch eine Brandmelderzentrale (BMZ)	4
3.2 Anzeigen / Funktionen der RWA-Meldetaster	4
3.3 Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung	5
3.4 Netzausfall	5
3.5 Potentialfreie Kontakte (PK) / 24V- Ausgang	5
4. Wartung	6
5. Fehlersuche / Störungsbeseitigung	6
5.1 Allgemeine Hinweise	6
5.2 Anzeigen des Service-Displays SD 1	7
6. Technische Daten	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Netz- Ladeteil	8
6.3 Eingänge	8
6.4 Ausgang	8
6.5 Leitungsüberwachung	9
6.6 Sicherungen	9
6.7 Potentialfreie Kontakte (PK)	9
6.8 24V- Ausgang	9
7. Anschluss- / Übersichtspläne	ab 10


Bitte diese Anleitung sorgfältig und vollständig durchlesen.

Arbeiten an der Steuerung dürfen nur von Fachpersonal vorgenommen werden!








Verwendete Piktogramme:

 = störungsfreier Betrieb

 = Alarm

 = Störung

1. Steuerungskonzept

- ◆ RWA-Steuerung mit 24V- Impulsausgang zur Ansteuerung von Elektromagneten / Magnetventilen (**CA** / **CFR**), Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen (**EA** / **EZ**) oder pyrotechnischen Druckgaserzeugern (**DG**)
- ◆ Eine RWA-Gruppe, 2 Meldelinien
 - 1. Linie: automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)
 - 2. Linie: Meldetaster **RT 2** (nichtautomatische Brandmelder) als
 - a) Hauptbedienstelle mit Anzeigen Alarm , Betrieb , Störung  sowie Reset-Taster
 - b) Nebenbedienstelle mit Anzeige Alarm 
- ◆ Rücksetzen des Alarms / der Melder durch Taster in der Hauptbedienstelle oder in der Steuerung
- ◆ Überwachung der Meldelinien, Magnetzuleitung, Sicherungen, Akkumulatoren und Netzversorgung
- ◆ Notstromversorgung für mindestens 72 Stunden mit Akkumanagement nach VdS 2593
- ◆ Verpolschutz und Tiefentladeabschaltung der Akkumulatoren
- ◆ Zwei potentialfreie Kontakte (PK). Der erste PK dient der Alarmmeldung, der zweite kann wahlweise zur Störungs- oder Alarmmeldung verwendet werden. Zur Ansteuerung externer Warngeräte (z. B. **MS** oder **BL**) ist auch das Verdrahten auf den internen 24V- Ausgang möglich.
- ◆ Durch DIP-Schalter wählbare Funktionen:
 - „Dauersignal“ (5s langes Ausgangssignal z. B. zur Ansteuerung von Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ**)
 - „Verzögerung“ (1 Minute Verzögerung des Ausgangssignals bei Alarm)
 - „Störung = Alarm“ (Störung der Meldelinie löst Alarm aus)
 - „2-Melder-Abhängigkeit“ (2-Melder-Abhängigkeit für Alarmauslösung durch automatische Brandmelder)
- ◆ Anzeigen Betrieb , Alarm  und Störung  im Gehäusedeckel
- ◆ Kunststoffgehäuse, lichtgrau (wie RAL 7035), Kabelzuführungen durch Membrantüllen

1.1 Option


- ◆ **SG:** Gehäuse wie oben, 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 (z. B. Heizungsrohr berühren)!

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. DIN EN 12101, DIN 4102, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie, Sicherheitsrichtlinien BGI 519 und BGR 232.

2.1 Installation / Inbetriebnahme

- ◆ Arbeiten an der Steuerung nur in spannungslosem Zustand ausführen!
- ◆ Die Steuerung nach den beiliegenden Anschlussplänen verdrahten. Die Frontplatte abnehmen.
- ◆ Netzspannung einschalten. Die LED  leuchtet dabei kurz auf, dann blitzt die LED .
- ◆ Beide Akkumulatoren in das Gehäuse einsetzen und auf der Hauptplatine einstecken (siehe Anschlussplan Netzspannung und Akkumulatoren).
- ◆ Die LED  leuchtet, die LED  erlischt. Die Anlage ist betriebsbereit (Frontplatte wieder montieren). Sollte weiterhin eine Störung angezeigt werden, ist die Verdrahtung zu überprüfen. Dazu die Hinweise im Abschnitt 5 (Fehlersuche / Störungsbeseitigung) beachten. Ggf. ist die Steuerung wieder außer Betrieb zu nehmen (siehe 2.2).
- ◆ Bei der Inbetriebnahme sind alle Funktionen und Anzeigen der Steuerung und ihrer Komponenten zu überprüfen. Die einzelnen Funktionen sind in Abschnitt 3 beschrieben (Störungen ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5).
 -  Nach etwa 24h Betriebszeit ohne Netzausfall sind die Akkumulatoren ausreichend aufgeladen, um die Überbrückungszeit von 72h bei Netzausfall zu erreichen.


2.2 Außerbetriebnahme

- ◆ Frontplatte abnehmen und beide Akkumulatoren auf der Platine ausstecken.
 - ⓘ Die Akkus sind ca. 6 Monate lagerfähig. Bei längerer Lagerung müssen sie nachgeladen werden.
- ◆ Netzspannung abschalten.

3. Funktionen und Bedienung

Vor dem Betätigen oder Berühren der Bedienelemente in der Steuerung unbedingt statische Aufladung ableiten (z. B. Heizungsrohr berühren)!

3.1 Alarmfunktionen




Bei Erkennen eines Alarms wird der Impulsausgang der Steuerung aktiviert (5 Pulse á 0,5s Dauer). Rote LEDs Alarm  zeigen den Alarmzustand an. Je nach angeschlossenen Komponenten werden:

- Pneumatikventile **CA** mit Elektroansteuerung ausgelöst und CO₂ strömt in die Anlage.
- Pneumatikventile mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ** angesteuert. In diesem Fall die Funktion „Dauersignal“ aktivieren (siehe 3.3).
- Fenster Entriegelungen **CFR** aktiviert.
- Pyrotechnische Druckgaserzeuger **DG** ausgelöst.




Weitere Alarmfunktionen („Dauersignal“, „Verzögerung“, „Störung = Alarm“ und „2 Melder-Abhängigkeit“) siehe 3.3 beschrieben, potentialfreie Kontakte siehe 3.5.

Um die gesamte Anlage nach einer Alarmauslösung wieder in Funktionsbereitschaft zu setzen, ist die Bedienungsanleitung der angeschlossenen Bauteile zu beachten. Dazu sind z. B. verbrauchte CO₂-Flaschen zu ersetzen, Ventile neu zu spannen, DG auszutauschen etc.




3.1.1 Aktivieren und Rücksetzen der RWA-Meldetaster

- ◆ Wird ein Meldetaster betätigt, leuchten die LEDs Alarm  aller Meldetaster und der Steuerung. Die Alarmfunktion wird wie in Abschnitt 3.1 beschrieben ausgeführt.
- ◆ Das Rücksetzen erfolgt durch Drücken des Tasters „Reset “ in einer Hauptbedienstelle oder der Steuerung. Nach dem Loslassen erlöschen die LEDs Alarm .



3.1.2 Aktivieren und Rücksetzen der automatischen Brandmelder

- ◆ Bei Ansprechen eines automatischen Melders leuchten die LEDs Alarm  aller Meldetaster, der Steuerung und des aktiven Melders. Die Alarmfunktion wird wie in Abschnitt 3.1 beschrieben ausgeführt.
- ◆ Das Rücksetzen erfolgt durch Drücken des Tasters „Reset “ in einer Hauptbedienstelle oder der Steuerung. Nach dem Loslassen erlöschen die LEDs Alarm . Sollte ein automatischer Brandmelder erneut auslösen, den Rücksetzvorgang wiederholen (eventuell sind noch Rauchpartikel im Melder vorhanden).

3.1.3 Aktivieren und Rücksetzen des Alarms durch eine Brandmelderzentrale (BMZ)




- ◆ Bei Alarmmeldung der BMZ leuchten die roten LEDs Alarm  aller Meldetaster und der Steuerung. Die Alarmfunktion wird wie in Abschnitt 3.1 beschrieben ausgeführt.
- ◆ Das Rücksetzen des Alarms erfolgt an der BMZ. Steht kein weiterer Alarm an (ggf. Taster „Reset “ betätigen), erlöschen die LEDs Alarm .

3.2 Anzeigen / Funktionen der RWA-Meldetaster





- ◆ Alarmauslösung und Zurücksetzen siehe 3.1.1.
- ◆ Die Anzeige  (rote LED, alle **RT 2**) signalisiert: **Alarm**. Folgende Zustände können unterschieden werden:
 - Die LED leuchtet: Alarm
 - Die LED blinkt: Alarm-Verzögerung (siehe 3.3)
 - Die LED blitzt: 2 Melder-Abhängigkeit, ein Melder aktiv (siehe 3.3)
- ◆ Die Anzeige  (grüne LED, Hauptbedienstelle **RT 2-*-BS**) signalisiert: **Störungsfreier Betrieb**. Sobald eine Störung erkannt wird, erlischt diese Anzeige.

- ◆ Die Anzeige  (gelbe LED, Hauptbedienstelle **RT 2*-BS**) signalisiert: **Störung** (siehe auch 5).
- ◆ Mit dem roten Taster „Reset“  in Hauptbedienstellen **RT 2*-BS** wird die Alarmfunktion zurückgesetzt.

3.3 Anzeigen / Bedienelemente der Steuerung

- ◆ **Anzeigen** ,  und :
Sie haben dieselbe Funktion wie die Anzeigen der Hauptbedienstelle (siehe 3.2).
- ◆ **Taster „Reset“** (Reset Alarm):
Mit dem roten Taster „Reset“ wird die Alarmfunktion zurückgesetzt.

Die nachfolgend beschriebenen Funktionen können durch Schalter eingestellt werden. Die Schalter sind nach Abnehmen der Frontplatte auf der Anzeigen- bzw. Hauptplatine erreichbar.



- ◆ **„Dauersignal“** DIP-Schalter 1:
In Stellung ON wird der Ausgang der Steuerung bei Alarm für 5s ununterbrochen aktiviert. Diese Funktion dient z. B. der Ansteuerung von Pneumatikventilen mit Elektroanbauteilen **EA** oder **EZ**.
Werksseitige Einstellung: 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 roten LEDs Alarm  in der Steuerung und den Meldetastern. Innerhalb der Verzögerungszeit kann der Alarm noch zurückgesetzt werden.
Werksseitige Einstellung: OFF (keine Verzögerung).
- ◆ **„Störung = Alarm“** DIP-Schalter 3:
In Stellung ON wird bei Störung einer Meldelinie die Alarmfunktion wie in Abschnitt 3.1 beschrieben ausgeführt. Nach Beseitigen der Störung erfolgt das Rücksetzen durch Drücken des Tasters „Reset“ in der Steuerung oder einer Hauptbedienstelle.
Werksseitige Einstellung: OFF (keine Alarmauslösung).
- ◆ **„2-Melder-Abhängigkeit“** DIP-Schalter 4:
In Stellung ON müssen zwei automatische Brandmelder angesprochen haben, bevor die Alarmfunktion wie in Abschnitt 3.1 beschrieben ausgeführt wird. Die Alarmauslösung durch Meldetaster wird nicht beeinflusst. Sobald der erste automatische Melder angesprochen hat, blitzen die roten LEDs Alarm  in der Steuerung und den Meldetastern und der PK-Alarm wird aktiviert. Vor dem Ansprechen eines zweiten Melders kann der Alarm noch zurückgesetzt werden.
Werksseitige Einstellung: OFF (keine 2-Melder-Abhängigkeit).
- ◆ **„Funktionswahl 2. PK“** Schalter **PK2** (auf der Hauptplatine):
In Stellung  ist die Funktion „PK-Störung“ gewählt.
In Stellung  ist die Funktion „PK-Alarm“ gewählt.
Beschreibung der Funktionen PK-Störung / PK-Alarm siehe 3.5.
Werksseitige Einstellung: PK schaltet bei Störung.

3.4 Netzausfall

- ◆ Bei Netzausfall können die Akkumulatoren nicht geladen werden, liefern jedoch die für eine Überbrückungszeit von 72h nötige Betriebsenergie. Die Alarmfunktionen werden durch den Netzausfall nicht beeinflusst. Der Ausfall muss unverzüglich beseitigt werden, um die Tiefentladeabschaltung zu vermeiden, die Akkus wieder aufzuladen und die sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten.
- ◆ **Tiefentladeabschaltung:** Unterschreitet die Akkuspannung 18,8V wird die gesamte Steuerung inklusive der Anzeigen **abgeschaltet**, um Defekte an den Akkumulatoren möglichst zu vermeiden. Es fließt aber auch nach der Abschaltung ein geringer Ruhestrom (zusätzlich zur natürlichen Selbstentladung). Daher besteht ohne Wiederaufladen bereits nach einigen Tagen die Gefahr der dauerhaften Schädigung der Akkus.

3.5 Potentialfreie Kontakte (PK) / 24V- Ausgang

- ◆ **Erster Kontakt (PK-Alarm):** Der PK wird bei Erkennen eines Alarms - auch bei aktivierter Verzögerung - sofort aktiviert. Bei 2 Melder-Abhängigkeit erfolgt die Aktivierung des PK bereits bei Alarmmeldung des ersten Melders. Steht kein Alarm mehr an, schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück.



- ◆ **Zweiter Kontakt** (Funktion wählbar, siehe 3.3):
 - **Eingestellt als PK-Störung:** Der PK wird bei Erkennen einer Störung aktiviert (siehe 5). Nach dem Beseitigen der Störungsursache schaltet der Kontakt in seine Ruhestellung zurück.
 - **Eingestellt als PK-Alarm:** Der Kontakt schaltet wie der zuvor beschriebene erste Kontakt (PK-Alarm).
 - ⓘ Die gegenüber dem ersten Kontakt geänderte Belegung der Anschlüsse NO / NC beachten.
- ◆ **24V- Ausgang:** Der interne 24V- Ausgang darf nur auf den Schließerkontakt (NO) des PK-Alarm verdrahtet werden. Dadurch ist er zur Ansteuerung externer Warngeräte bei Alarm nutzbar.
 - ⚡ Bei Belastung des Ausgangs mit einem Strom > 80mA wird zusätzliche Energie aus den Akkumulatoren entnommen. Nachdem ein Alarm ausgelöst wurde, ist in diesem Fall zu beachten:
Der Ausgang für externe Warngeräte bleibt aktiviert bis der Alarm zurückgesetzt wird, oder die Energie in den Akkumulatoren verbraucht ist (je nach Ladezustand und Belastung nach etwa 2 bis 32 Stunden). In diesem Fall wird der Ausgang bzw. PK-Alarm abgeschaltet, um die Akkumulatoren wieder aufladen zu können. Die Anzeige Alarm  bleibt aktiviert, es wird zusätzlich Störung  der Akkumulatoren angezeigt. Mit dem Zurücksetzen des Alarms wird diese Störmeldung wieder abgeschaltet.

4. Wartung

- ◆ Im Zuge der Wartung sind - sofern keine anderen örtlichen Vorschriften bestehen - wenigstens einmal jährlich alle Funktionen und Anzeigen der Steuerung und ihrer Komponenten zu überprüfen. Dies beinhaltet auch die Überprüfung der Klemmstellen, Anschlussleitungen, Anzeigen und Sicherungen, sowie ggf. eine Reinigung verschiedener Komponenten.
Die einzelnen Funktionen sind in Abschnitt 3 beschrieben. Störungen ebenfalls simulieren und Erkennung kontrollieren; siehe 5.
- ◆ **Hinweise zu Akkumulatoren:**
 - Die Akkumulatoren **einmal jährlich** auf Funktion prüfen und spätestens **alle vier Jahre** erneuern (Einbau- / Herstellungsdatum beachten)!
 - 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 gelbe LEDs  in der Steuerung sowie in Hauptbedienstellen angezeigt. Sobald eine Störung erkannt wird, erlischt die LED .

Detaillierte Fehleranzeige / -analyse mit Hilfe des Service-Displays **SD 1** (siehe 5.2).

- ◆ Als **Störungen** werden erkannt:
 - Akku- oder Netzausfall
 - Ausfall der Sicherung F1
 - Drahtbruch oder Kurzschluss der Meldelinien
 - Drahtbruch der Sammelleitung der Elektromagnete / DG
 - Gezündeter DG
- ◆ Bei Störung ggf. Wartungsfirma benachrichtigen!
- ◆ **Ersatzmaterial:** In der Steuerung befindet sich eine Tüte mit Ersatzsicherungen und -widerständen.

- ◆ **Überprüfung der Meldelinien:** Wird hier ein Fehler vermutet, sollten die Meldelinien nacheinander in der Steuerung abgeklemmt werden. Anschließend eine Widerstandsmessung an den Leitungsenden der jeweiligen Meldelinie in der Steuerung vornehmen:

Messen der beiden Leitungen gegeneinander:

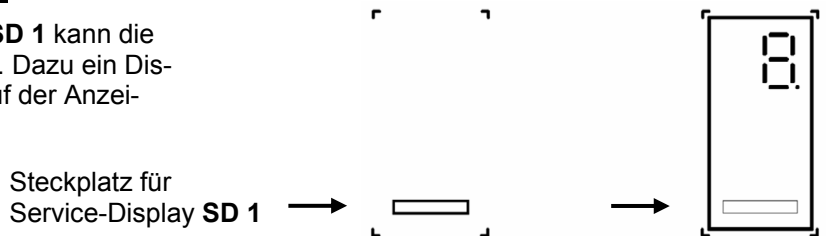
~ 10kΩ	⇒	Meldelinie ist OK
~ 0Ω	⇒	Kurzschluss
> 50kΩ	⇒	Drahtbruch

Zur weiteren Überprüfung kann nach dem Abklemmen der Meldelinien der jeweilige Abschlusswiderstand (aus der Ersatzmaterialtüte oder dem letzten Melder) wieder in der Steuerung montiert werden (Auslieferungszustand). Wird dann keine Störung mehr angezeigt, kann von einem Leitungs- bzw. Verdrahtungsfehler oder Defekt eines Melders ausgegangen werden.

- ◆ **Pyrotechnische Druckgaserzeuger (DG):** Nach einer Alarmauslösung werden die DGs hochohmig. Der Widerstand zwischen den abgeklemmten Leitungsenden ist dann > 200kΩ. Nach Austausch der DGs muss der Widerstand zwischen den abgeklemmten Leitungsenden < 15Ω betragen.

5.2 Anzeigen des Service-Displays SD 1

Mit Hilfe des optionalen Service-Displays **SD 1** kann die Störungsursache genau angezeigt werden. Dazu ein Display in den Steckplatz „Service-Display“ auf der Anzeigenplatine einsetzen:



In der folgenden Tabelle sind Ursachen bei Störungs- oder Alarmanzeigen der Steuerung dargestellt. Die Anzeige „.“ im Service-Display bedeutet, dass keine Störung / Alarm erkannt wurde.

Display Anzeigen:

Anzeige	Ursache	
1	1. Linie: Alarm	Alarm
2	2. Linie: Alarm	
3	1. Linie: Drahtbruch, Störung = Alarm aktiv	
4	1. Linie: Kurzschluss, Störung = Alarm aktiv	
5	2. Linie: Drahtbruch, Störung = Alarm aktiv	
6	2. Linie: Kurzschluss, Störung = Alarm aktiv	
7	1. Linie: Drahtbruch	Störung
8	1. Linie: Kurzschluss	
9	2. Linie: Drahtbruch	
A	2. Linie: Kurzschluss	
b	Netzausfall oder Sicherung F1 ausgelöst	
c	Ausfall der Akkumulatoren	
d	Drahtbruch der Magnetzuleitung	
E	Ladung mit Konstantstrom (keine Störung)	
F	Ladung mit Konstantspannung (keine Störung)	

6. Technische Daten

6.1 Allgemeines

Typenbezeichnung / Artikelnummer:	IS 2.1-4c / 8301 IS21 4C00
Abmessungen in mm (B x H x T):	165 x 155 x 95
Kabelzuführung durch Membrantüllen (4 x M16): (4 x M20 bei Option SG)	von unten
Umweltklasse III (nach VdS 2581):	-5 bis +40°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	20 bis 80%, nicht kondensierend
Schutzart (nach DIN EN 60529):	IP40 (IP54 bei Option SG)

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

6.2 Netz- Ladeteil

Netzspannungsversorgung:	230V~ / 50Hz
Stromaufnahme:	0,04A
Interne Versorgungsspannung:	24V== / 72 Std. bei Netzausfall
Tiefentladeabschaltung:	Akkuspannung < 18,8V
Akkumulatoren:	2 x 12V / 0,8Ah
I / U - Ladung:	max. 0,08A (29,4V) / 27,4V

6.3 Eingänge

Automatische Brandmelder (1. Meldelinie):

Rauchmelder oder Thermomelder (RM 2 / TM 2 oder RM 3 / TM 3):	20 Stück
Brandmelderzentrale (BMZ):	Schließerkontakt mit
Abschlusswiderstand:	10kΩ ±10% ¼W
Auslösewiderstand:	1kΩ..1,5kΩ ±10% ½W

Meldetaster (nichtautomatische Brandmelder, 2. Meldelinie):

insges. 10 Stück

- Nebenbedienstelle (**RT 2-***)
- Hauptbedienstelle (**RT 2-*-BS**)

6.4 Ausgang

Nennspannung / -strom für 5s: 24V== (+6V / -4V) / 3,75A
(ausgelegt für 12 Magnetventile **CA** oder Fenster-Entriegelungen **CFR**,
17 Elektroanbauteile **EA** oder **EZ** für Lüftungsventile
oder ca. 30 pyrotechnische Druckgaserzeuger **DG**)

Maximaler Kabelquerschnitt der Zuleitung: 2 x 6mm² (starr), 3 x 6mm² für DG

Bei einfacher, nicht weitverzweigter Anordnung der Elektromagnete sind folgende Leitungslängen zulässig:

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

Bei Reihenschaltung von bis zu 10 **DG** (je 0,8...1,5Ω / 0,6...1A) sind folgende Leitungslängen je Strang zulässig:

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

6.5 Leitungsüberwachung

Meldelinien: Kurzschluss, Drahtbruch
Elektromagnete / DG (unverzweigte Sammelleitung): Drahtbruch

6.6 Sicherungen

Netz primär (G-Sicherungseinsatz 5x20mm): F1: T 125mA
Potentialfreie Kontakte (G-Sicherungseinsätze 5x20mm): F2, F3: F 2,5A

6.7 Potentialfreie Kontakte (PK)

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

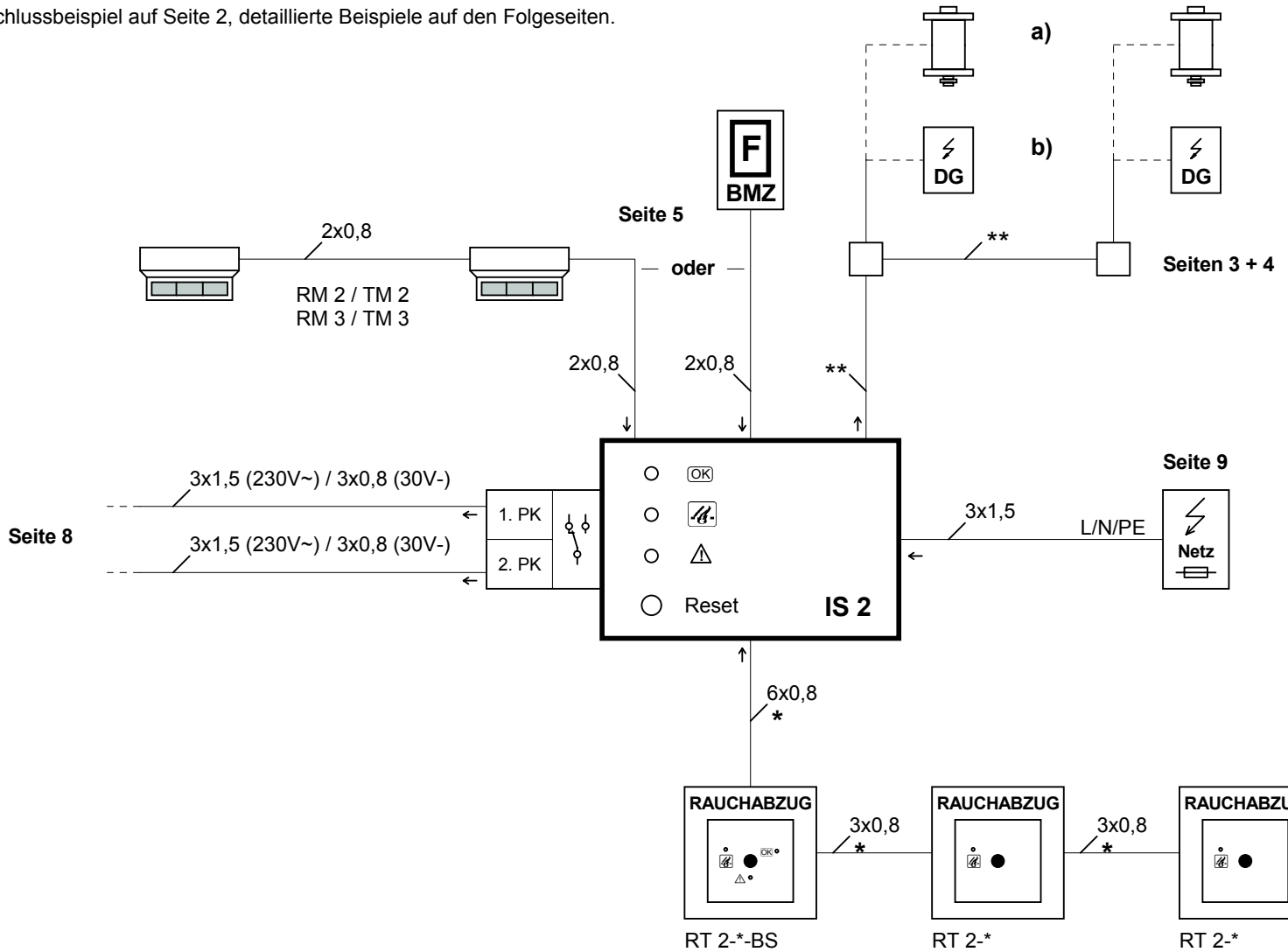
6.8 24V- Ausgang

Alarm- oder Störungsausgang: 24V $\overline{=}$ / max. 400mA
(darf nur auf den Schließerkontakt (NO) des PK-Alarm verdrahtet werden)

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Systemplan (bitte örtliche Gegebenheiten / Komponenten berücksichtigen!)

Anschlussbeispiel auf Seite 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.

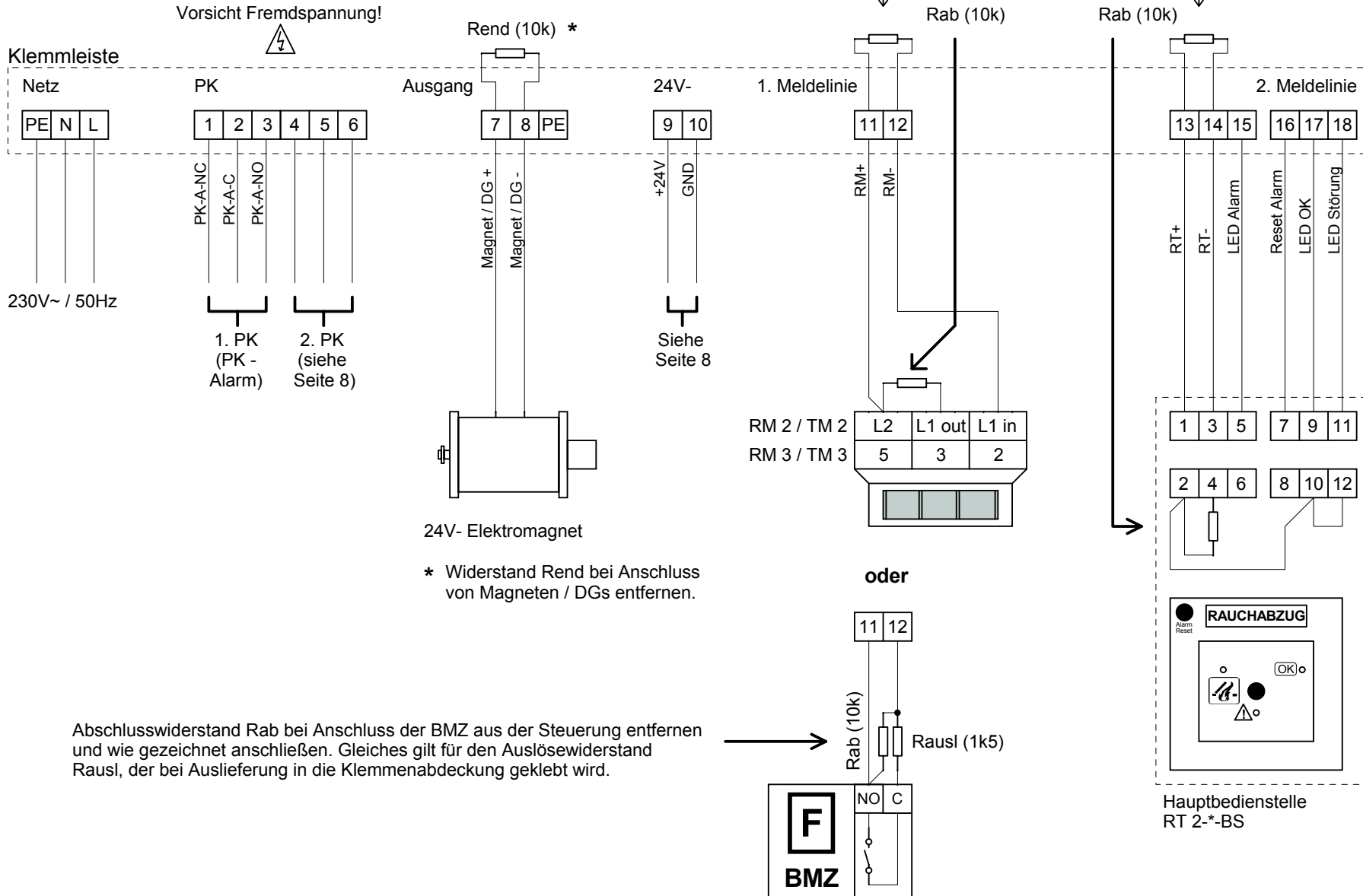
** Maximal zulässige Leitungslängen siehe
Abschnitt "Technische Daten".
Klemmbar max. 6mm².

* Aderanzahl abhängig
von Ausführung und
Anschlussreihenfolge
der Meldetaster.

Siehe auch
Seiten 6 + 7

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Anschlussbeispiel

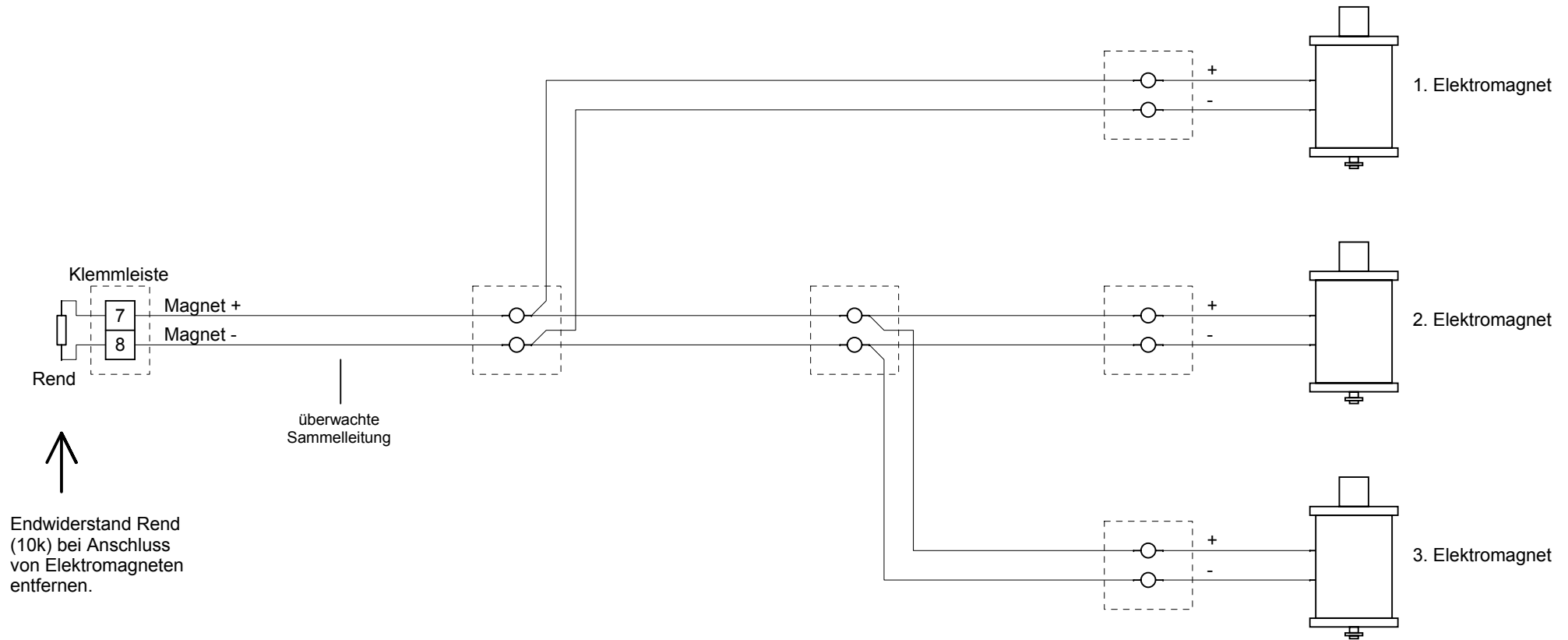


Widerstandsfarbcode:
 10k = braun/schwarz/schwarz/rot
 1k5 = braun/grün/schwarz/braun

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

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

Pyrotechnische Druckgaserzeuger (DG) siehe Seite 4



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

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

R:\IS2\c\Doku\IS2c.ddb - IS2cA23.sch

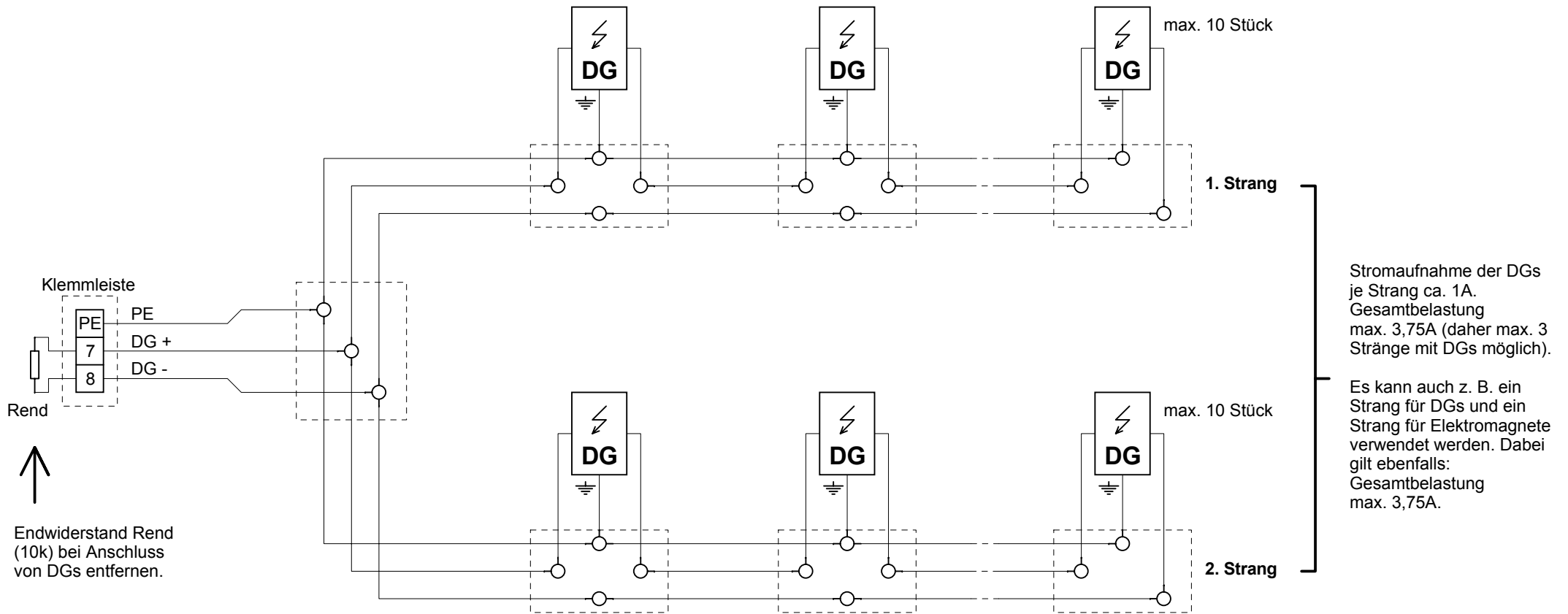
Rev. 2/07 Mo 6. Jun. 2007

Seite 3 von 9

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

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

Elektromagnete siehe Seite 3



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

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass DGs unter Umständen nicht EMV - stabil sind, und es bei Überspannungen zu Fehlauslösungen kommen kann.

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

R:\IS2\c\Doku\IS2c.ddb - IS2cA24.sch

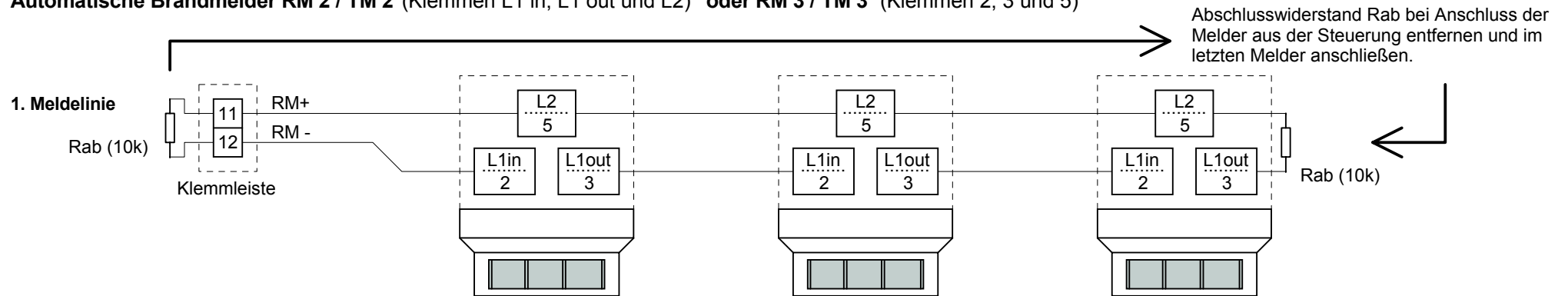
Rev. 2/07 Mo 6. Jun. 2007

Seite 4 von 9

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

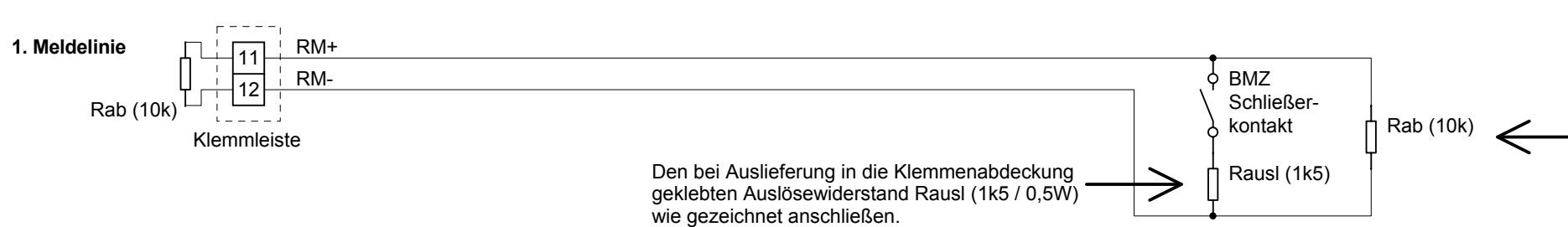
Automatische Brandmelder oder Brandmelderzentrale (BMZ)

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)

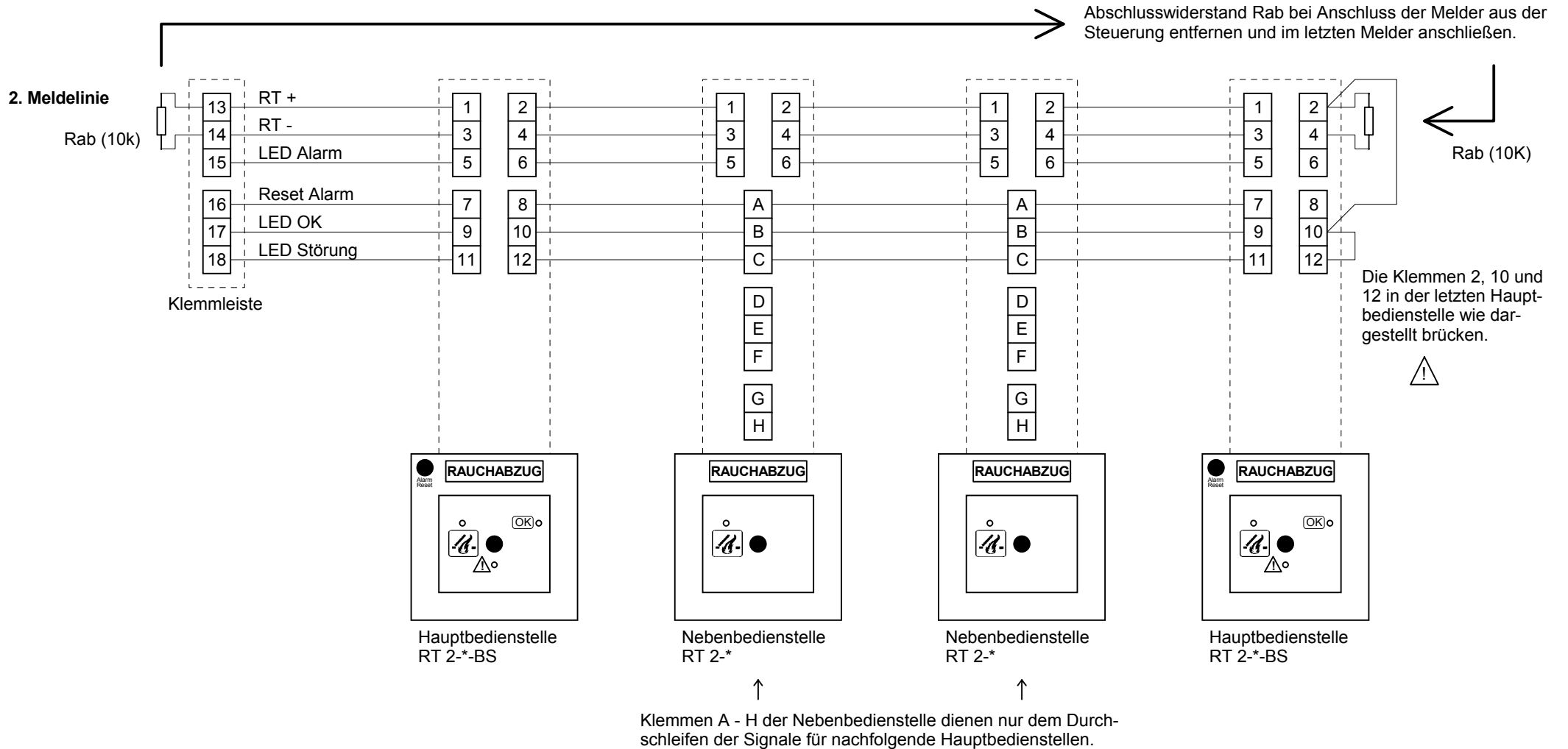


Widerstandsfarbcodes:
10k = braun/schwarz/schwarz/rot
1k5 = braun/grün/schwarz/braun

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Meldetaster (nichtautomatische Brandmelder)

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



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

R:\IS2\c\Doku\IS2c.ddb - IS2cA16.sch

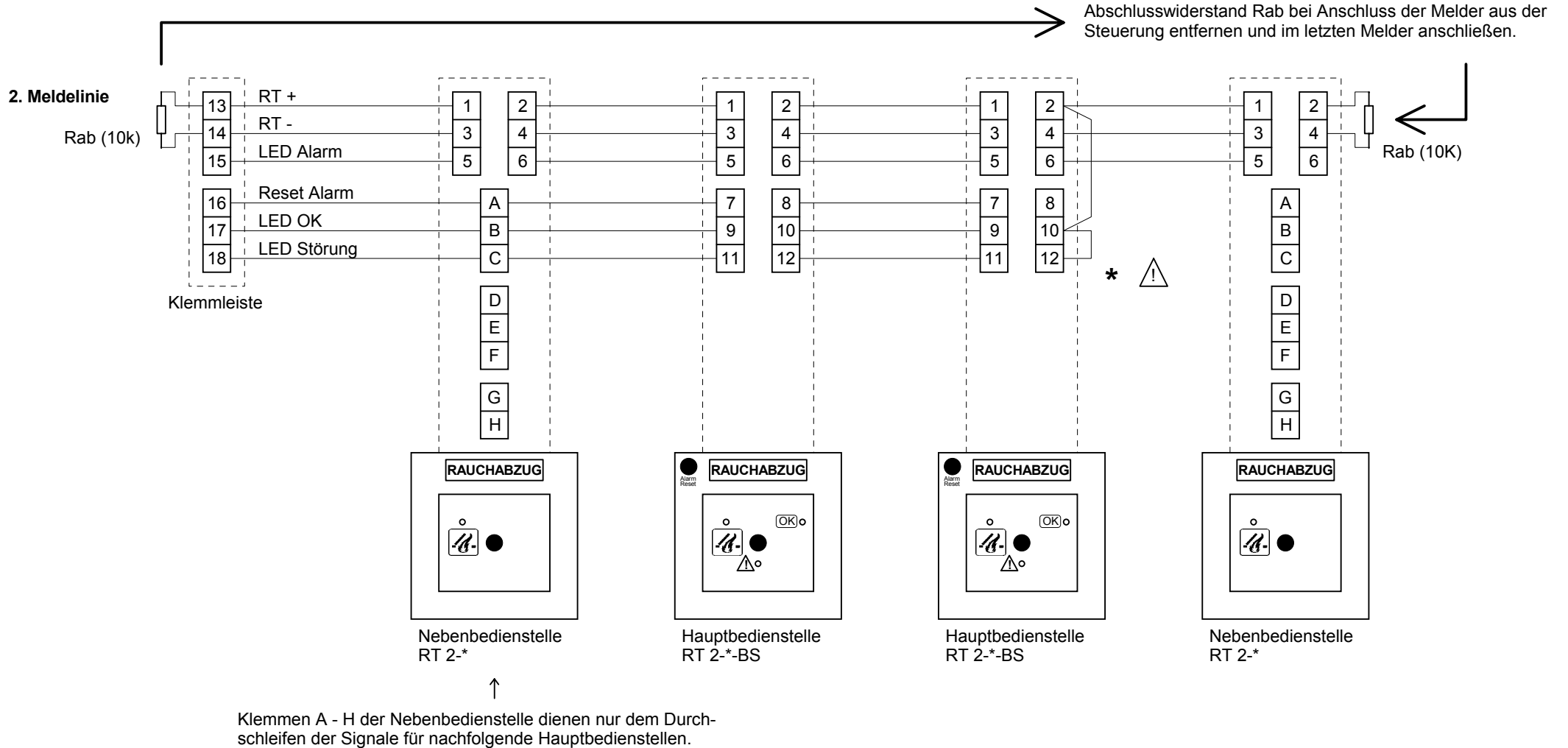
Rev. 1/07 Mo 8. Feb. 2007

Seite 6 von 9

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Meldetaster (nichtautomatische Brandmelder)

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



* Klemmen 2, 10 und 12 in der letzten Hauptbedienstelle wie dargestellt brücken.

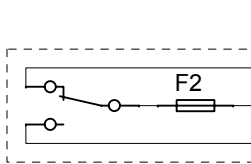
Widerstandsfarbcodes:
10k = braun/schwarz/schwarz/rot

RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Potentialfreie Kontakte (PK), 24V- Ausgang

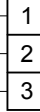
1. Kontakt

Schaltet bei Alarm.



Internes PK-Relais.
Schaltet bei Alarm.

Klemmleiste



PK-A-NC
PK-A-C
PK-A-NO

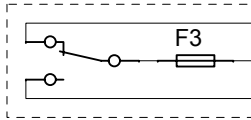
1. Kontakt = PK - Alarm



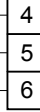
Vorsicht Fremdspannung!

2. Kontakt

Schaltet bei Störung.

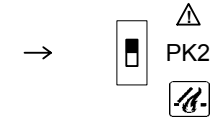


Internes PK-Relais.
Zustand gezeichnet im störungsfreien Betrieb der Steuerung (Relais angezogen).
Bei Störung (auch Steuerung außer Betrieb) schaltet das Relais (Relais fällt ab).



PK-S-NC
PK-S-C
PK-S-NO

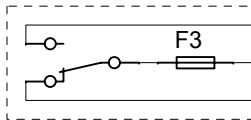
2. Kontakt = PK - Störung
(eingestellt durch Schalter PK2 auf der Hauptplatine)



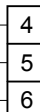
oder



Schaltet bei Alarm.

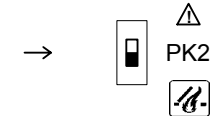


Internes PK-Relais.
Schaltet bei Alarm.

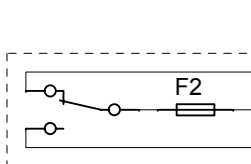


PK-A-NO
PK-A-C
PK-A-NC

2. Kontakt = PK - Alarm
(eingestellt durch Schalter PK2 auf der Hauptplatine)

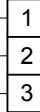


Verwenden des 1. Kontakts als 24V- Ausgang bei Alarm



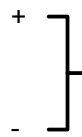
Internes PK-Relais.
Schaltet bei Alarm.

Klemmleiste



C
NO

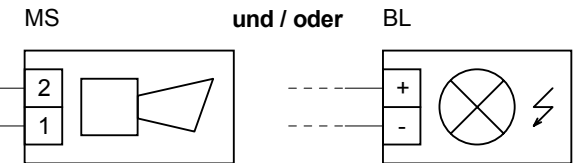
+24V
GND



24V- / 400mA Ausgang
bei Alarm.

Hinweise der Bedienungs-
anleitung (Abschnitt 3.5)
beachten!

Anschlussbeispiel:

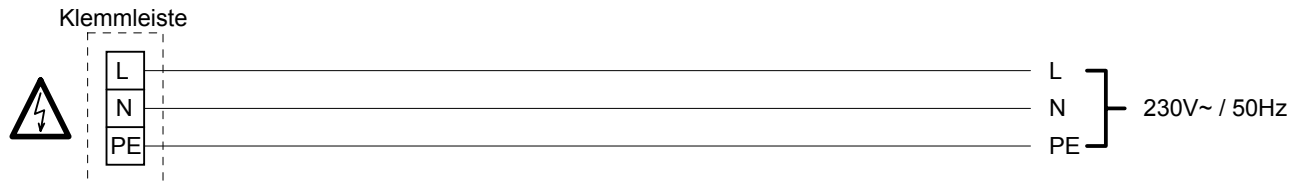


Der 24V- Ausgang darf nur zur Verdrahtung auf den Schließkontakt (NO) des PK-Alarm verwendet werden!

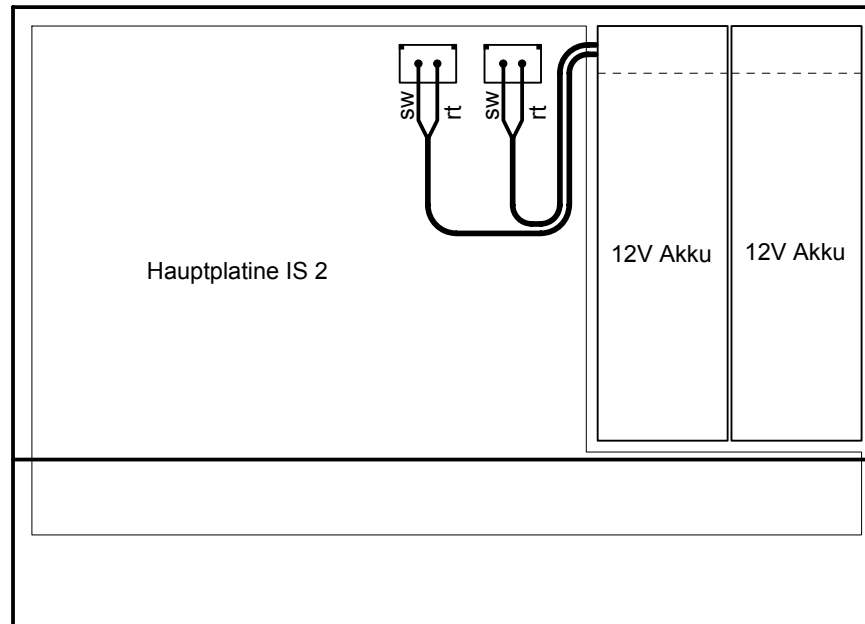
RWA - Magnetsteuerung IS 2c

Netzspannung und Akkumulatoren

Netzspannung:



Akkumulatoren:



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

Achtung: Bei der In- bzw. Außerbetriebnahme die Betriebsanleitung der RWA-Steuerung beachten und bei längerer Abschaltung der Netzversorgung unbedingt die Akkumulatoren ausstecken!

