

Montage- und Betriebsanleitung

D

Rauchabzugszentrale RAZ 908, 916, 924, 932, 940, 948, 956, 964, 972

Lüftungszentrale LZ 908, 916, 924, 932, 940, 948, 956, 964, 972

Mitglied im



Verband Fenster + Fassade



Produktbeschreibung

Die RWA-Zentrale dient als **Energieversorgung und Steuerungseinrichtung** für die angeschlossenen Geräte (s. Kapitel „Geräteübersicht“). Die Rauchabzugszentrale HAUTAU RAZ 900 Serie enthält die gesamte Elektronik, um 24 V DC-Antriebe für Fenster und Rauchabzugsklappen im Brandfall sowie zur allgemeinen Be- und Entlüftung zu steuern. Die Notstromversorgung stellt bei einem Netzausfall die Funktion der RWA-Anlage für mind. 72 Stunden sicher.

Funktionen

Öffnen im Gefahrenfall:

Manuell durch Feuertaster, automatisch durch Rauch- und Thermomelder oder durch Fremdansteuerung.

Schließen im Gefahrenfall:

Manuell durch RWA-ZU-Taste (Reset) im Feuertaster.

Tägliche Be- und Entlüftung:

Durch Lüftungstaster „AUF-STOP-ZU“ (stufenlose Öffnung) sowie automatisches Schließen mit übergeordnetem Wind-/Regenmelder.

Der Funktionsumfang ist davon abhängig, ob es sich um eine RWA- oder eine reine Lüftungszentrale handelt und welche Module verbaut wurden.

Die RWA-Zentrale RAZ 9.. ist als modulare Zentrale aufgebaut. Der maximale Ausgangsstrom der Stromversorgung wird durch die Bezeichnung RAZ 908 gekennzeichnet, die Ausbaustufe der Gruppen durch die Kennzeichnung RAZ 908-.

Die Grundausstattung besteht aus einem Gehäuse mit Montageplatte sowie Hutschiene, Transformator, Gleichrichtermodul mit Glättungskondensatoren, Lademodul, Gruppenmodul, RWA-Modul, Rauchmeldermodul und Akkus.

Die Anzahl der Gruppenmodule ist auf die maximale Ausgangsleistung der Zentrale ausgelegt. Ein Aufsplitten dieser Leistung auf weitere Gruppen ist möglich. Die Anzahl der Rauchmeldermodule wird auf die Anzahl der Rauchmelder ausgelegt (max. 10 Melder/Modul). Der max. Ausgangsstrom der Stromversorgung bzw. die max. Schaltleistung der Module darf nicht überschritten werden.

Die RWA Zentrale ist für 72 Std. Betriebsbereitschaft im Notstrombetrieb ausgelegt.

Die Lüftungszentralen LZ 9.. werden gleich der RWA-Zentralen aufgebaut, jedoch ohne die Module RWA 9, RM 9, LAD 9 und ohne Akkus.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Produktbeschreibung	1
Wichtige Sicherheitsanweisungen	2
Installationshinweise	3
Merkmale	3
Leitungsverlegeplan	4
Geräteübersicht	4
Gehäuseabmessungen	5
Leitungslängen und -querschnitte	6
Montage der Zentrale	6
Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module	7
Zusatzplan Antriebe	16
Montage der Akkus	17
Befestigung der netzspannungsführenden Leitung	17
Funktionstest	18
Beseitigung von Fehlfunktionen	18
Pflege, Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	18
Technische Daten	19

 **WARNUNG:**
Wichtige Sicherheits-
anweisungen!

ACHTUNG

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, die folgenden Anweisungen zu befolgen. Falsche Montage kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

Die Zentrale entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Dies betrifft Leistungsfähigkeit, Material, Funktionsweise und den sicheren Betrieb der Zentrale.



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Rauchabzugszentrale wird mit 230 V AC / 50 Hz betrieben. Es besteht Lebensgefahr durch das Berühren stromführender Teile.



Bei Wartungsarbeiten an der Zentrale trennen Sie diese mittels Trennvorrichtung allpolig vom Netz und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten. Die Trennvorrichtung muss deutlich gekennzeichnet sein. Der Nennstrom der Leitungstrennung darf 6 A nicht überschreiten. Ziehen Sie die Anschlussstecker der Notstrom-Akkumulatoren ab. Es ist darauf zu achten, dass die Leitungen an den potentialfreien Eingängen spannungsfrei sind.



Quetsch- und Klemmgefahr!

Zur Vermeidung einer Fehlanwendung ist am Einbauort eine Risikobeurteilung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.



Schutzmaßnahmen sind nach EN 60335-2-103/2016-05 anzuwenden.

Die Montage der Zentrale ist von sachkundigem und sicherheitsbewusstem Elektro-Fachpersonal entsprechend dieser Montage- und Betriebsanleitung durchzuführen. Hierzu zählen Elektroinstallateure oder Facheinrichter mit einer Schulung auf dem Gebiet der Elektroinstallation. Alle Arbeiten an netzspannungsführenden Bauteilen dürfen nur durch eine Fachkraft mit abgeschlossener Ausbildung im Bereich Elektroinstallation durchgeführt werden.

Installationshinweise

Vor Beginn der Installation überprüfen Sie bitte die Vollständigkeit der Lieferung. Bei Unstimmigkeiten informieren Sie umgehend den Lieferanten.

Anschluss aller Bauteile nur nach Anschlussplänen, welche der Zentrale und den Antrieben beigelegt sind.

Die DIN, VDE sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaften und die Landesbauordnung sind zwingend zu beachten (Auswahl VDE 0100, VDE 0833, VDE 0800, BGV).

Die eingeführten äußeren Leitungen, die Spannungen über 33 V AC oder 60 V DC führen, sind unmittelbar neben den Schraubklemmen so zu befestigen, dass sie beim eventuellem Lösen keinen Kontakt mit anderen leitfähigen Teilen bekommen können (z. B. durch Abbinden).

Für den Netzanschluss verwenden Sie nur zugelassene Leitungen nach DIN VDE 0250-xxx.

Alle Leitungen, außer der Netzzuleitung, führen 24 V DC und dürfen nicht mit Starkstromleitungen zusammen verlegt werden (VDE-Vorschriften beachten). Der Leitungstyp ist in jedem Fall mit der zuständigen Behörde (Feuerwehr, TÜV, Brandschutzbehörde, usw.) abzustimmen. Die maximalen Leitungslängen und -querschnitte sind gemäß der technischen Angaben auszuführen. Beachten Sie die maximalen Anschlussmöglichkeiten der Zentrale.

Die Platzierung der Zentrale und der Feuertaster muss ebenfalls mit der zuständigen Brandschutzbehörde abgestimmt werden (Landesbauordnung beachten). Verwenden Sie geeignetes Befestigungsmaterial.

Bei der Montage der Antriebe beachten Sie bitte die auftretenden Kräfte.

Bei der Leitungsverlegung nie sternförmig vorgehen, sondern immer von Feuertaster zu Feuertaster, Rauchmelder zu Rauchmelder, Thermomelder zu Thermomelder und von Antrieb zu Antrieb.

Beachten Sie die Anschaltung von Ersatz- oder Abschlusswiderständen bei RWA- und Meldelinien.

In der letzten Abzweigdose vor dem Antrieb müssen zwei Überwachungsdiode (1N 4007) gemäß Anschlussplan installiert werden.

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen müssen gemäß der gesetzlichen Bestimmungen (Bauordnung und Landesbauordnung) mindestens einmal jährlich von einer RWA-Fachfirma mit qualifiziertem Personal gewartet werden.

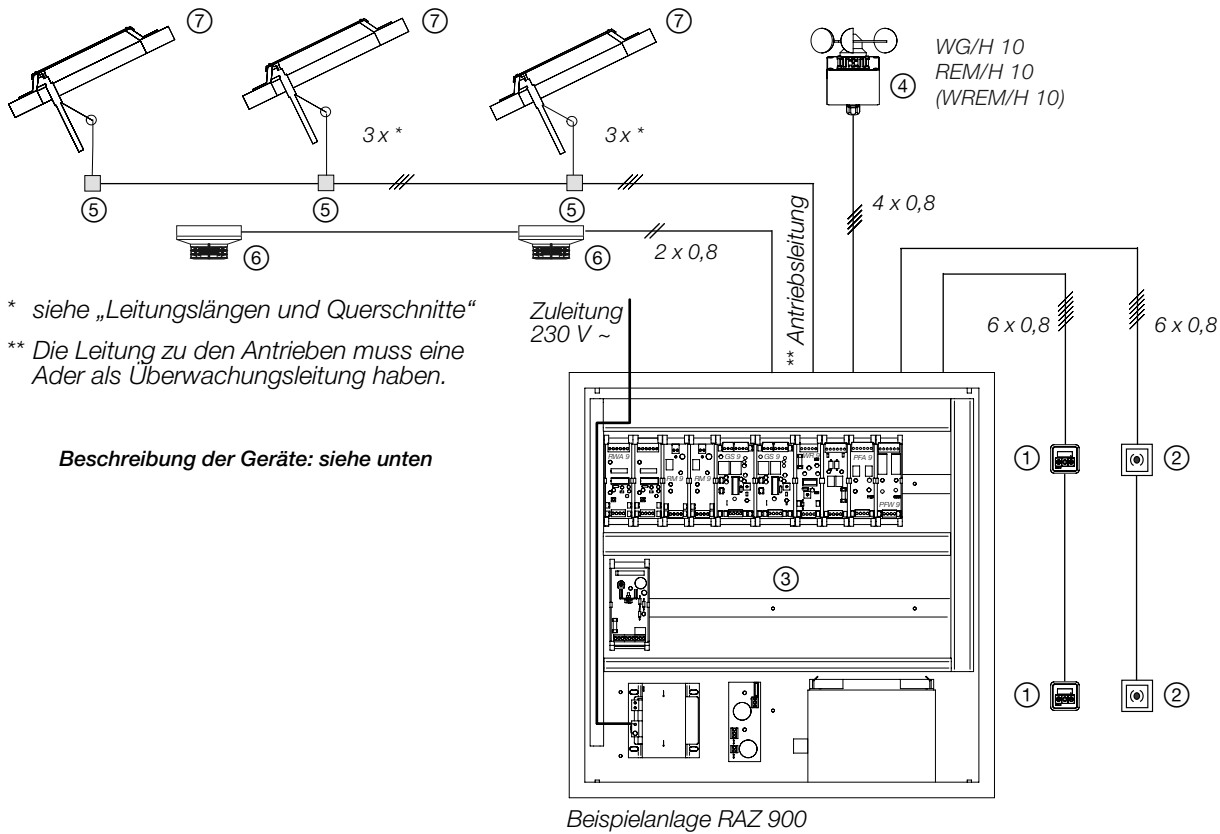
Überprüfen Sie zum Abschluss alle Funktionen und Funktions-/Betriebsanzeigen der Rauchabzugszentrale sowie den Schwenkbereich der Antriebe. Füllen Sie die Errichterbescheinigung im Kontrollbuch aus und leiten Sie das Anforderungsformular sowie den dazugehörigen Briefumschlag an den Betreiber der Rauchabzugszentrale weiter.

Zeichnungen, Montage- und Betriebsanleitung sowie Kontrollbuch gehören in die Zentrale. Bitte legen Sie die Unterlagen vollständig für den späteren Gebrauch in die Zentrale zurück.

Merkmale

- modulare 24 V - Rauch- und Wärmeabzugszentrale (RWA)
- zur Steuerung von Fenstern für die Rauchableitung und zur täglichen Lüftung
- gestaffelte Stromabgabe von 8 A bis 72 A in 8 A - Schritten
- modulare Bauweise mit Erweiterungsmöglichkeiten durch RAZ 900 - Zusatzmodule
- vielfältige Anschlussmöglichkeiten für Feuertaster, Rauchmelder, Lüftungstaster und Wind- und Regenmelder
- Anzeigen für die Betriebszustände und Fehlermeldungen
- Aufbau in einer oder mehreren Gruppen für RWA und einer oder mehreren Lüftungsgruppen
- Überwachung der Motorleitungen auf Kabelbruch und Kurzschluss bis zur letzten Abzweigdose
- Integrierte Notstromenergieversorgung für einen Notstrombetrieb von 72 Stunden
- Aufbau und Funktion gemäß den Normen prEN 12101-9 für die Steuereinrichtung und EN 12101-10 für die Energieversorgung.

Leitungsverlegeplan



Geräteübersicht

- ① **Lüftungstaster LT oder LTA**
zur manuellen Bedienung der Lüftungsfunktion
- ② **Feuertaster FR 900**
zur manuellen Auslösung und Rücksetzung der RWA-Funktion
- ③ **Rauchabzugszentrale RAZ 9..**
Energieversorgung mit integrierten Steuerfunktionen für RWA und Lüftung
- ④ **Windgeber WG/H 10, Regenmelder REM/H 10 (WREM/H 10)**
zum automatischen Schließen von Fenstern, Klappen und Lichtkuppeln bei Regen und/oder Wind
- ⑤ **Abzweigdose** (bauseits)
- ⑥ **Rauchmelder RM 523**
zur automatischen Auslösung der RWA-Funktion über Rauchdetektion
- ⑦ **Antriebe**
zum Öffnen und Schließen von Fenstern, Klappen und Lichtkuppeln zur Rauchableitung und natürlichen Lüftung

Gehäuseabmessungen

Für die Grundzentralen

Zentrale	Ausgangsstrom (A)	GS 9	RWA 9	Breite (mm)	Höhe (mm)	Tiefe (mm)	Freiplatz Hutschiene	Brandgruppen	Lüftungsgruppen
908-1	8	1	1	600	400	210	293	1	1
916-1	16	2	1	600	600	300	703	1	2
916-2	16	2	2	600	600	300	586	2	2
924-1	24	3	1	600	600	300	643	1	3
924-2	24	3	2	600	600	300	526	2	3
924-3	24	3	3	600	600	300	409	3	3
932-1	32	4	1	1000	800	300	1304	1	4
932-2	32	4	2	1000	800	300	1226	2	4
932-3	32	4	3	1000	800	300	1148	3	4
932-4	32	4	4	1000	800	300	1070	4	4
940-1	40	5	1	1000	800	300	1255	1	5
940-2	40	5	2	1000	800	300	1176	2	5
940-3	40	5	3	1000	800	300	1098	3	5
940-4	40	5	4	1000	800	300	1020	4	5
940-5	40	5	5	1000	800	300	942	5	5
948-1	48	6	1	1000	800	300	1194	1	6
948-2	48	6	2	1000	800	300	1116	2	6
948-3	48	6	3	1000	800	300	1038	3	6
948-4	48	6	4	1000	800	300	960	4	6
948-5	48	6	5	1000	800	300	882	5	6
948-6	48	6	6	1000	800	300	804	6	6
956-1	56	7	1	1000	1000	300	1274	1	7
956-2	56	7	2	1000	1000	300	1196	2	7
956-3	56	7	3	1000	1000	300	1118	3	7
956-4	56	7	4	1000	1000	300	1040	4	7
956-5	56	7	5	1000	1000	300	962	5	7
956-6	56	7	6	1000	1000	300	884	6	7
956-7	56	7	7	1000	1000	300	806	7	7
964-1	64	8	1	1000	1000	300	1214	1	8
964-2	64	8	2	1000	1000	300	1136	2	8
964-3	64	8	3	1000	1000	300	1058	3	8
964-4	64	8	4	1000	1000	300	980	4	8
964-5	64	8	5	1000	1000	300	902	5	8
964-6	64	8	6	1000	1000	300	824	6	8
964-7	64	8	7	1000	1000	300	746	7	8
964-8	64	8	8	1000	1000	300	668	8	8
972-1	72	9	1	1000	1000	300	1159	1	9
972-2	72	9	2	1000	1000	300	1081	2	9
972-3	72	9	3	1000	1000	300	1003	3	9
972-4	72	9	4	1000	1000	300	925	4	9
972-5	72	9	5	1000	1000	300	847	5	9
972-6	72	9	6	1000	1000	300	769	6	9
972-7	72	9	7	1000	1000	300	691	7	9
972-8	72	9	8	1000	1000	300	613	8	9
972-9	72	9	9	1000	1000	300	535	9	9

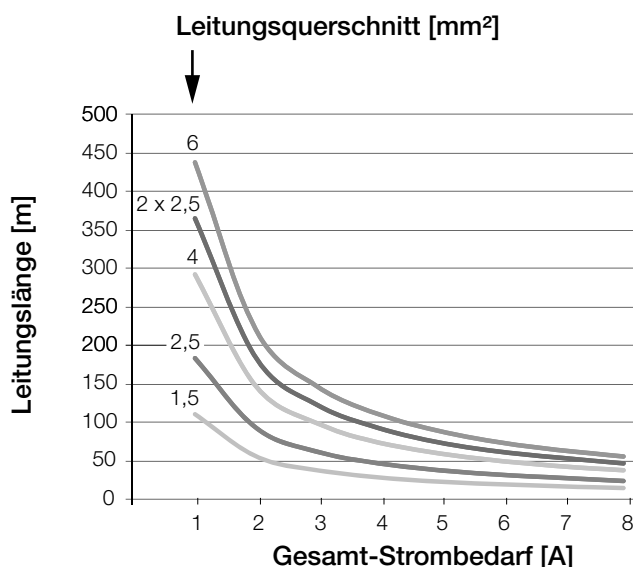
Leitungslängen und -querschnitte

Die Anschlussleitungen der Antriebe dürfen nicht verlängert werden und sind direkt in einer Abzweigdose, oder, je nach Antriebstyp, an der Lastabschaltung oder am Synchronmodul anzuschließen. Die maximalen Leitungslängen von der Energiequelle (RWA-/Lüftungszentrale oder Netzteil) bis zur letzten Abzweigdose (bzw. Lastabschaltung, Synchronmodul) sind gemäß den verwendeten Aderquerschnitten und der maximalen Stromaufnahme je Antriebsgruppe einzuhalten. Bei Verwendung der Antriebe in Sicherheitsanlagen zur Rauchableitung oder Rauchfreihaltung ist die Verkabelung gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) in Funktionserhalt E30 oder E90 auszuführen.

Sicherheitsanlagen benötigen eine Leitungsüberwachung. Leitungen mit entsprechender Anzahl von Adern für die Antriebsversorgung plus Leitungsüberwachung sind vorzusehen. Der grün/gelbe Schutzleiter darf nicht als Leitungsüberwachung verwendet werden.

Berechnungsformel:

$$\text{Kabelquerschnitt [mm}^2\text{]} = \frac{\text{ges. Stromaufnahme [A]} \times \text{max. Leitungslänge [m]}}{73}$$



Achtung:

Die Klemmstellen in der Steuerung sind für maximale Leitungsquerschnitte bis 2,5 mm² ausgelegt. Werden größere Querschnitte verwendet, so ist eine Querschnittsreduzierung unmittelbar vor der Steuerung durchzuführen. Die Schutzleiterverbindung ist zur Vermeidung eines elektrischen Schlages zuerst anzuschließen, bevor andere Leitungen wie Netzleitungen oder äußere Leitungen angeschlossen werden. Die VDE-Vorschriften sind zu beachten.

Montage der Zentrale

Die RWA-Zentrale ist an einem sicheren Ort zu montieren, wo diese vor Feuer- und Raucheinwirkung geschützt ist. Die RAZ 900 ist so zu montieren, dass sie für das Wartungspersonal leicht zugänglich ist (z. B. auf Montage in Augenhöhe achten). Die Tür muss vollständig geöffnet werden können. Der Aufkleber "Rauchabzug" ist an geeigneter Stelle zu platzieren.

Zentrale mit geeignetem Befestigungsmaterial an den vorgesehenen Bohrungen befestigen.

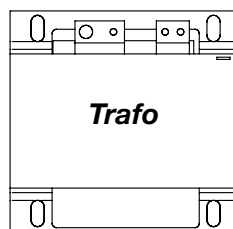
Achten Sie auf die Erdung des Gehäuses. Die Leitungen werden durch die vorgesehenen Kabeldurchführungen von oben eingeführt. Sorgen Sie für eine eindeutige Kennzeichnung der Adern aller Komponenten, die an die RAZ 900 angeschlossen werden, sowie der Zuleitungen für die Stromversorgung. Dies ist nötig, um ggf. bei Austausch von Modulen die Anschlüsse richtig zuzuordnen zu können.

Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module

Der **Transformator** dient zur Spannungsversorgung der Zentrale vom Netz 230 V AC. Er beinhaltet eine Leistungswicklung mit 21 V AC und eine Ladewicklung mit 27 V AC. Die Netzklemmen und die Netzsicherung sind am Trafo montiert. Der Wert der Netzsicherung ist für:

- 8 A - Netzteil T 1,6 A
- 16 A - Netzteil T 3,5 A
- 24 A - Netzteil T 5,0 A

Umschaltung in den Notstrombetrieb ohne Unterbrechung (Mitlaufbetrieb).



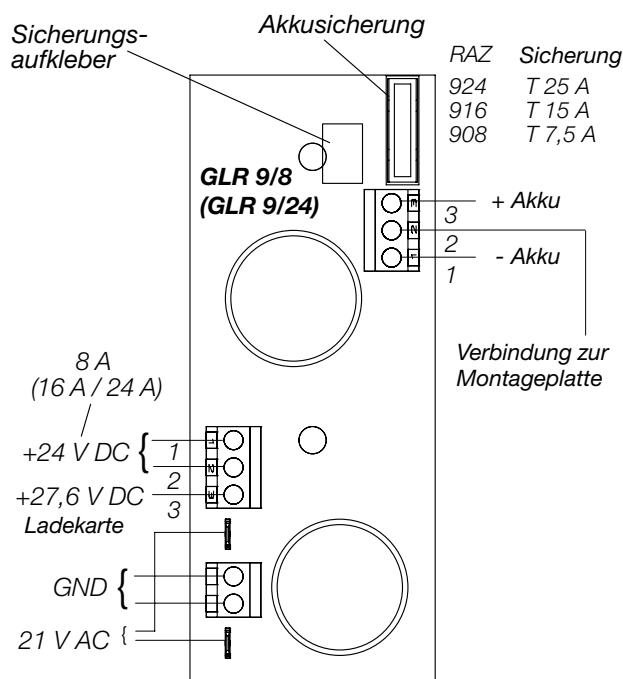
Gleichrichtermodul GLR 9/8, 9/24

Das Gleichrichtermodul gehört zur Spannungsversorgung der Zentrale. Es wird direkt auf die Montageplatte neben dem Trafo montiert. Die Leitungen werden nach Klemmplan über Schraubklemmen angeschlossen. Der Trafoanschluss wird mittels Kabelschuhen aufgesteckt. Die Zentrale ist gegen Überlast und gegen Verpolung des Akkus geschützt.

Ein Kurzschluss an den "+" und "-" Polen der 24 V DC Versorgungsleitungen in der Zentrale führt zum Ansprechen der Netzsicherung am Trafo sowie der Akkusicherung. Dies hat einen Totalausfall der Zentrale zu Folge. In diesem Fall leuchtet keine Leuchtdiode in der Zentrale, den Feuertastern und den Lüftungstastern.

Technische Daten

Versorgung		
GLR 9/8	21 V AC, max. 8 A	
GLR 9/24	21 V AC, max. 24 A	
Ausgangsspannung max. 32 V DC (im Leerlauf)		
Belastungszyklus		
GLR 9/8	4 min. / 8 A; 16 min. / 1,2 A	
GLR 9/24	4 min. / 24 A; 16 min. / 1,2 A	
Akkuspannung 24 V DC (max. 27,6 V)		
Akkusicherung		
RAZ 924	T 25 A (24 A - Netzteil)	
RAZ 916	T 15 A (16 A - Netzteil)	
RAZ 908	T 7,5 A (8 A - Netzteil)	



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

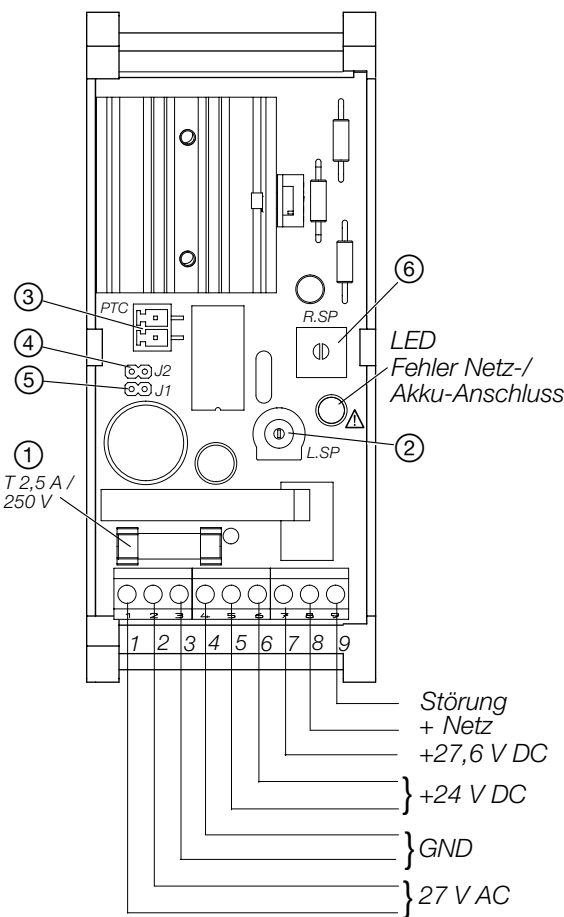
Lademodul LAD 9.1

Dient zur Erzeugung der Ladespannung und Überwachung des Akkuanschlusses.

Das Lademodul wird von einer separaten Wicklung des Trafos über eine Sicherung ①, die sich auf dem Modul befindet, versorgt. Über ein Potentiometer ② wird die Ladespannung eingestellt. Das Lademodul überwacht den Anschluss vom Akku und Netz auf Unterbrechung, was über einen Störungsausgang gemeldet wird. Wenn Netz- oder Akku-Anschluss nicht in Ordnung sind, leuchtet die gelbe Leuchtdiode auf dem Lademodul. Die Spannung für die Lüftungssteuerung wird abgeschaltet, wenn die Netzspannung ausfällt. Der Sensor am Ende des PTC-Kabels wird in der Nähe des Akkus positioniert (siehe Bild) und das andere Ende am PTC-Stecker ③ auf dem Lademodul angeschlossen. Misst der PTC-Sensor im Bereich des Akkus eine Temperatur über 0 °C, beträgt die Ladespannung 27,6 V. Bei Temperaturen unter 0 °C erhöht sich die Ladespannung auf 30 V. Mit Hilfe des Jumpers J2 ④ wird die Ladefunktion aktiviert/deaktiviert und mit dem Potentiometer ⑥ die minimale Entladungsspannung eingestellt (werksseitig voreingestellt). Dafür muss zwischen GND und Pin 7 eine Spannung von 19,2 V angelegt werden und am Potentiometer ⑥ nun die Einstellung gefunden werden, bei der die LED gerade leuchtet/erlischt.

Technische Daten

Versorgung	27 V AC; 1,5 A
Einstellung der Ladespannung ②	27,6 V DC (bei 10K anstatt Akku sowie gesetztem Jumper J1 ⑤)
Sicherung ①	T 2,5 A / 250 V
Überwachung	ja, zyklisch ca. alle 25 Minuten
Platzbedarf	55 mm



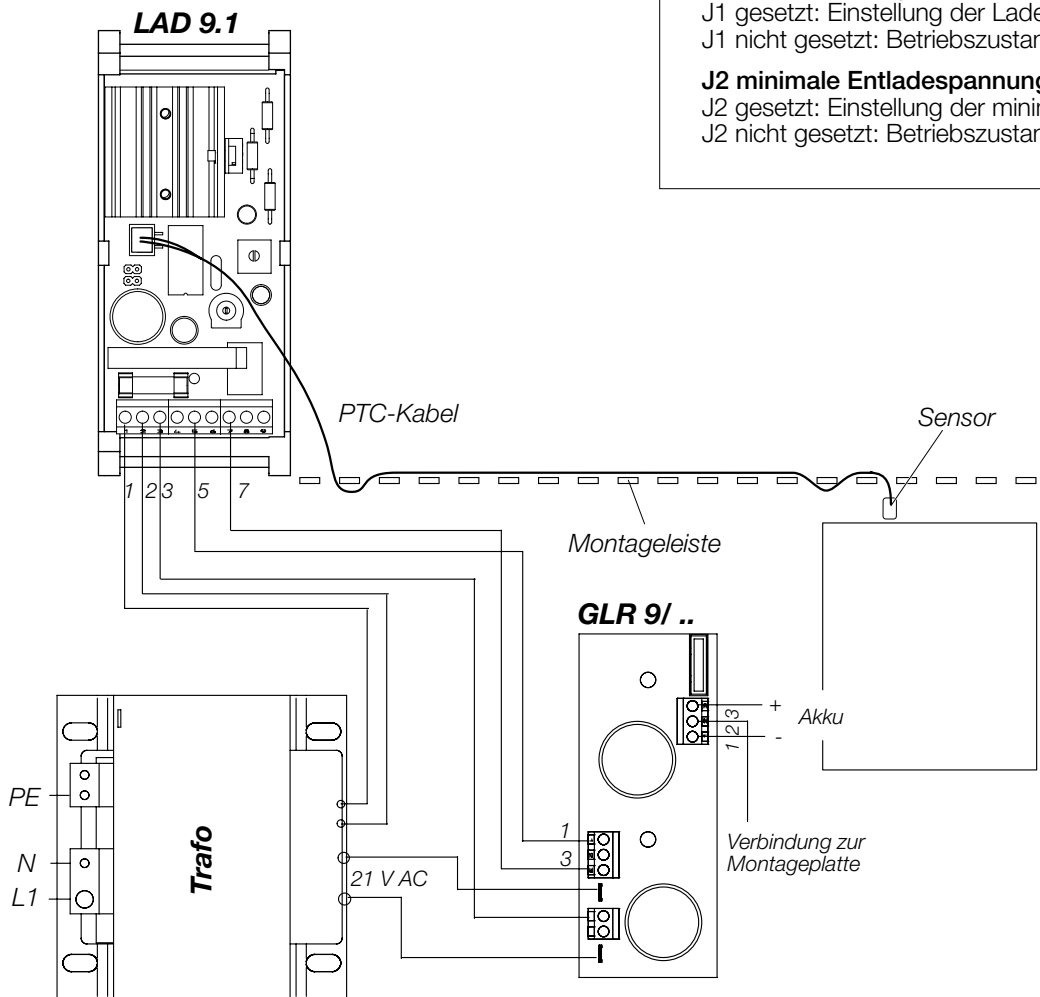
Beschreibung der Jumper (Steckbrücken) ④ + ⑤

J1 Ladespannung

J1 gesetzt: Einstellung der Ladespannung
J1 nicht gesetzt: Betriebszustand

J2 minimale Entladespannung

J2 gesetzt: Einstellung der minimalen Entladespannung
J2 nicht gesetzt: Betriebszustand



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Gruppensteuermodule GS 9

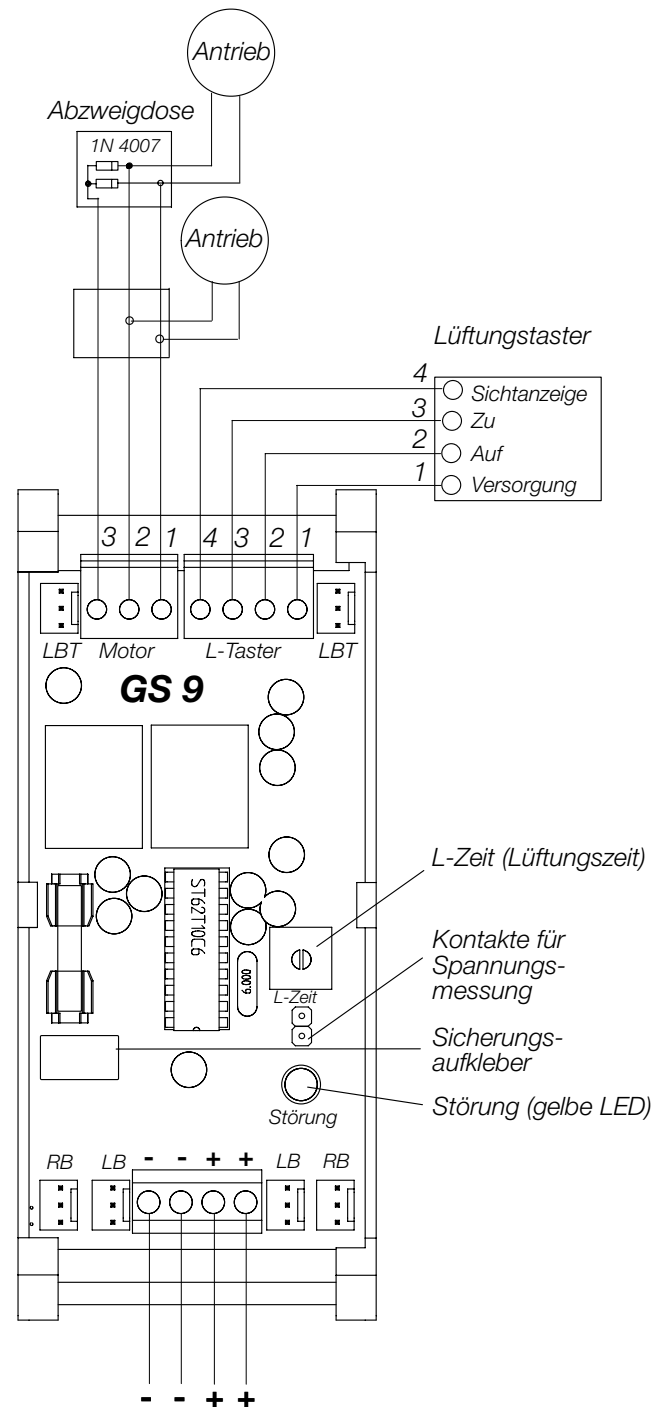
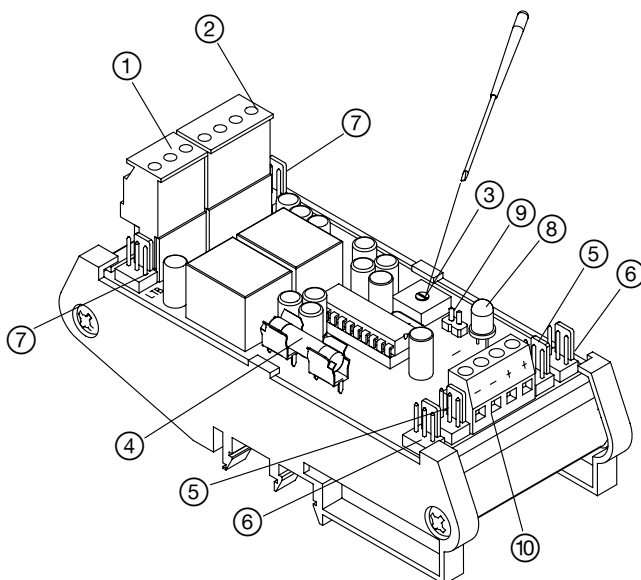
Das Gruppensteuermodule dient zur Steuerung von Motoren, Überwachung der Motorleitungen auf einen Leitungsbruch und beinhaltet die NOT-STOP-Funktion für die kraftbetätigten Fenster in einer Gefahrensituation.

Technische Daten

Versorgungsspannung ⑩	24 V DC max. 32 V DC
Motoranschluss ①	max. 8 A
Störungsanzeige ⑧	gelbe Leuchtdiode
Lüftungstasteranschluss ②	LT oder LTA (HAUTAU Type)
Lüftungstaster-Bus (LTB) ⑦	+24 V aktiv
Lüftungs-Bus (LB) ⑤	+24 V aktiv
RWA-Bus (RB) ⑥	+24 V aktiv
Sicherung ④	8 Antriebe T 6,3 A (oder gemäß den Anforderungen)
Öffnungszeitbegrenzung	bis 60 s
Platzbedarf	55 mm

Installation

Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑩ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm². Motor und Lüftungstasterleitungen werden an die Klemmen ① und ② nach Klemmenplan angeschlossen. Die interne Verdrahtung des RWA-Busses (RB) ⑥ und Lüftungs-Busses (LB) ⑤ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Das Gruppensteuermodul GS 9 dient zur Steuerung von Antrieben.

Die Signale vom RWA-Bus ⑥ haben die höchste Priorität. Die Signale vom Lüftungs-Bus ⑤ haben die zweite Priorität. Die Signale vom Lüftungstaster-Bus ⑦ haben die unterste Priorität.

Im Falle eines RWA-AUF-Befehls wird der Motorausgang 30 Minuten lang alle 2 Minuten erneut auf AUF geschaltet.

Die Motore werden an einer 3-poligen Steckklemme ① angeschlossen. Die Klemme 3 dieser Steckklemme ist für die Überwachung auf Leitungsbruch und NOT-STOP-Funktion vorgesehen.

Der Motorausgang ist abgesichert und die Sicherung ist in den Überwachungskreis eingeschlossen.

Ein Leitungsbruch im Bereich der Motorleitung und der NOT-STOP-Betrieb wird durch eine gelbe Leuchtdiode ⑧ angezeigt (im Notstrombetrieb blinkend).

Über ein Potentiometer ③ kann die Betriebsart des Moduls geändert werden:

- Potentiometer in Nullstellung ist die Betriebsart Lüftertaster "AUF-STOP-ZU",
- Potentiometer in einer anderen Stellung ist die Betriebsart "AUF-ZU".

Der eingestellte Spannungswert bestimmt die Zeit, in der die Antriebe in Richtung "AUF" fahren. Bei eingeschaltetem Timer ist die STOP-Taste außer Betrieb. Die Laufzeitfunktion hat keinen Einfluss auf die RWA-Funktion.

Die Spannung für die Laufzeiteinstellung wird an den Kontakten ⑨ gemessen. Die Spannungswerte werden folgenden Laufzeiten in Richtung "AUF" zugeordnet:

Spannung [V]	Zeit [s]
0,5	~ 4
1,0	~ 11
1,5	~ 17
2,0	~ 23
2,5	~ 29
3,0	~ 35
3,5	~ 42
4,0	~ 49
4,5	~ 54
5,0	~ 61

Bei Fenstern, unterhalb einer Höhe von 2,5 m, müssen zur Einhaltung der Richtlinie ZH1/494 NOT-STOP-Taster an den Fenstern montiert werden. Die NOT-STOP-Tasten müssen in ihrer Ausführung der DIN EN 60204 entsprechen.

Die Einrichtungen für den Schutz gegen Quetschgefahr und die NOT-STOP-Taster als "Öffner" werden in Reihe in die Motorüberwachungsleitung geschaltet (siehe Zeichnung) und bieten mit dem Modul GS 9 folgende Funktion:

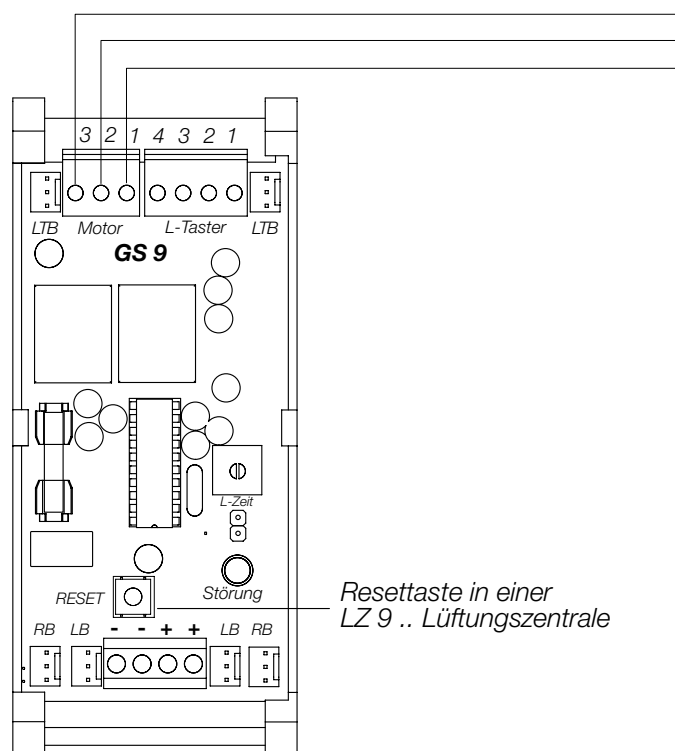
- Wenn im Modul die Richtung "AUF" geschaltet ist, wird die Unterbrechung der Leitung 3 nur als "Störung" in der Zentrale definiert.
- Wenn die Richtung "ZU" als Lüftungsfunktion (beinhaltet Lüftungstaster, übergeordnete Lüftung, Wind-Regen-melder, Nachlauf von RWA-Reset) geschaltet ist und eine Unterbrechung in der Leitung 3 (gleichgestellt mit der Betätigung des NOT-STOP-Tasters) erfolgt, wird im Modul GS 9 die interne Störung ausgelöst. Die Antriebe in dieser Gruppe werden gestoppt, die interne Störmeldung bleibt an und wird im Feuertaster und auf dem Modul angezeigt. Die Ansteuerung des Moduls in Richtung "AUF" setzt die oben genannte Störmeldung zurück, so dass bei dem nächsten "ZU"-Vorgang der Antrieb wieder fährt.

Die NOT-STOP-Funktion ist außer Betrieb, wenn die Taste "Reset" im Feuertaster gedrückt gehalten wird.

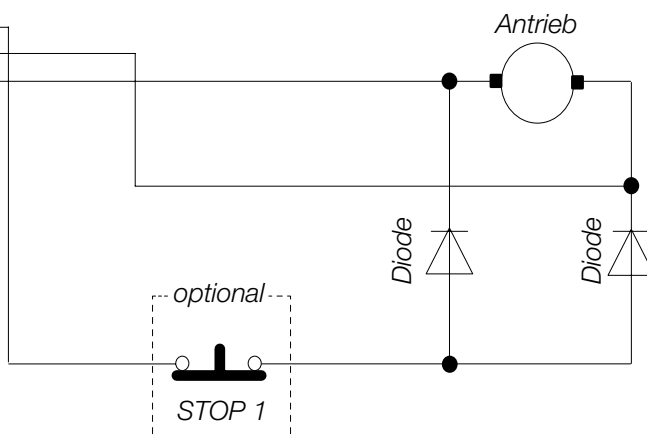
Beim Loslassen der Reset-Taste ist die NOT-STOP-Funktion freigegeben.

Bei einem eingeschalteten Timer wird nach einem NOT-STOP-Vorgang die Lüftungsfunktion blockiert. Die Lüftungsfunktion wird wieder freigegeben durch das Betätigen der Reset-Taste im Feuertaster oder auf dem Modul RWA 9 in der Zentrale.

In den Lüftungszentralen LZ 9.. befindet sich für diesen Fall auf dem RWA-Bus des Gruppenmoduls eine Extra-Reset-taste für das Rücksetzen der NOT-STOP- Funktion (siehe Zeichnung unten). Nach dem Eintreten einer NOT-STOP-Situation muss die Zentrale extra zurückgesetzt werden, entweder mit einem "Auf"-Befehl oder mit einem "Reset"-Befehl (bei Timer-Funktion).



Resettaste in einer LZ 9 .. Lüftungszentrale



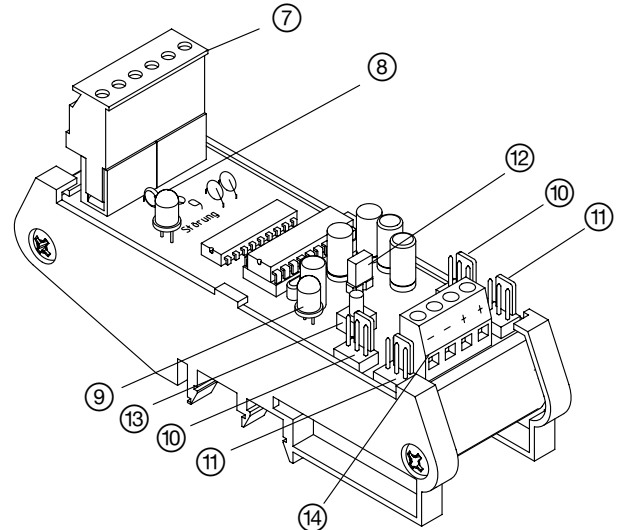
Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

RWA-Modul RWA 9

Dient zur Auswertung der Signale und Überwachung der Leitungen vom Feuertaster. Leitungen RWA-AUF und RESET werden auf Abriss und Kurzschluss überwacht.

Technische Daten

Versorgungsspannung ⑭	24 V DC max. 32 V
RWA-Tasteranschluss ⑦	max. 10 RWA-Taster (FR 900)
Anzeige Alarm ⑨	rote Leuchtdiode
Anzeige Störung ⑧	gelbe Leuchtdiode
RWA-Bus (RB) ⑪	+24 V aktiv
Lüftungs-Bus (LB) ⑩	+24 V aktiv
Überwachung	Unterbrechung und Kurzschluss für Taster "AUF" und "Zu"
Ausgänge "OK", "Alarm" und "Störung"	kurzschlussfest
Platzbedarf	41 mm



Beschreibung

Auf dem RWA-Modul RWA 9 befindet sich eine 6-polige Steckklemme für den Feuertasteranschluss ⑦.

Die Ausgänge "Anzeige OK", "Anzeige Alarm" und "Anzeige Störung" werden gegen Überlast geschützt.

Die Leitungen "RWA-AUF" und "Reset (ZU)" werden auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht.

Bei einer Störung im Bereich des Feuertasters leuchtet bzw. bei einem Notstrombetrieb blinkt eine gelbe "STÖRUNG"-Leuchtdiode ⑧.

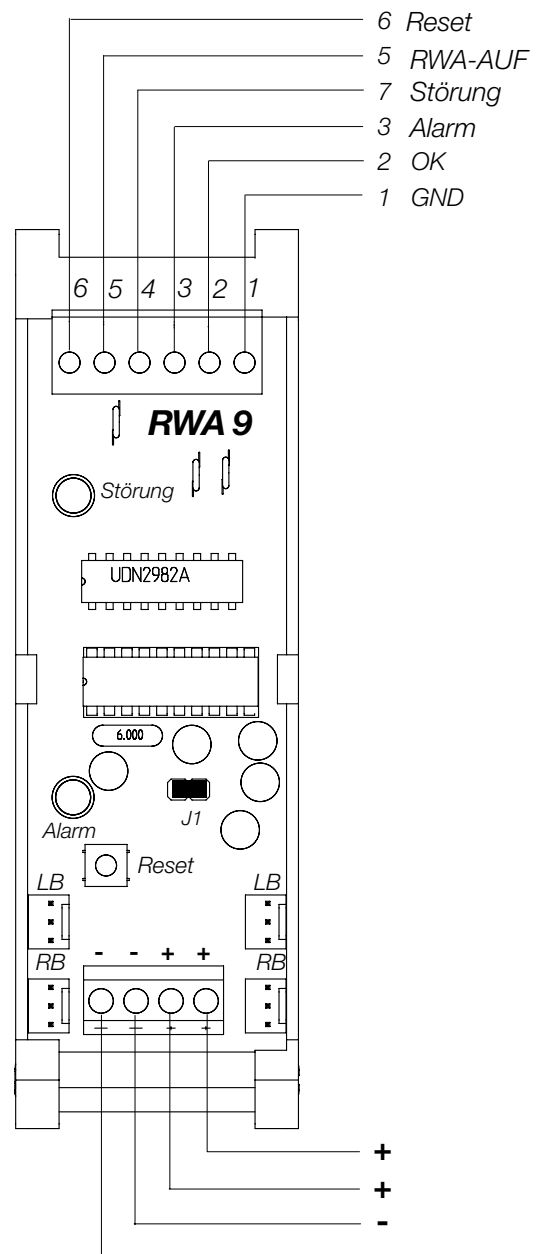
Bei einem aktiven Signal "AUF" auf dem RWA-Bus leuchtet die rote "ALARM"-Leuchtdiode ⑨ und der Ausgang "Anzeige Alarm" für den RWA-Taster wird aktiviert. Nach dem Betätigen der RESET-Taste im RWA-Taster oder auf dem RWA-Modul, ist die Lüftungsfunktion für eine Minute gesperrt.

Ein aktives Störsignal auf dem RWA-Bus hat die Inaktivierung des Ausganges "Anzeige OK" und Aktivierung des Ausganges "Anzeige Störung" (im Notstrombetrieb blinkend), zur Folge.

Die RESET-Taste ⑬ aktiviert das Signal "RWA-ZU" auf dem RWA-Bus. Bei gesetztem Jumper ⑫ löst jede Störung einen Alarm aus.

Installation

Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑭ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm². Der RWA-Taster wird an eine 6-polige Steckklemme ⑦ nach Klemmenplan angeschlossen. Die interne Verdrahtung des RWA-Busses (RB) ⑪ und Lüftungs-Busses (LB) ⑩ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Rauchmeldermodul RM 9

Das Rauchmeldermodul RM 9 aktiviert bei Auslösung eines Rauchmelders das Signal "AUF" auf dem RWA-Bus.

Technische Daten

Versorgungsspannung ⑥	24 V DC max. 32 V
Rauchmelderanschluss ①	max. 10 Stück RM 523; Ruhestrom max. 1,2 mA; Auslösestrom 19 ... 225 mA
Anzeige Alarm ②	rote Leuchtdiode
Anzeige OK ③	grüne Leuchtdiode
RWA-Bus (RB) ⑤	+24 V aktiv
Endwiderstand	10k
Schaltwiderstand	2k
Überwachung	Unterbrechung und Kurzschluss
Platzbedarf	37 mm

Beschreibung

An ein Rauchmeldermodul können z. B. max. 10 Rauchmelder Typ RM 523 an eine Linie angeschlossen werden. Der Rauchmelderanschluss wird auf Unterbrechung und Kurzschluss überwacht.

Alternativ kann eine Brandmeldezentrale angeschlossen werden, wobei entweder nur Rauchmelder oder eine Brandmeldezentrale an einem Modul angeschlossen werden kann.

Bei einer Störung oder im Notstrombetrieb der Zentrale erlischt die grüne Leuchtdiode ③. Bei Auslösung eines Rauchmelders leuchtet die rote Leuchtdiode ②.

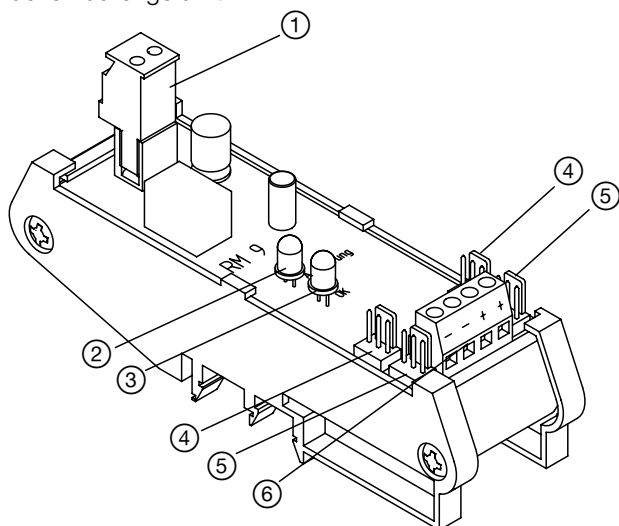
Bei einem aktiven Signal "ZU" auf dem RWA-Bus wird die Spannung von der Rauchmelderlinie weggeschaltet und somit die Rauchmelder zurückgesetzt. Gleichzeitig wird die Ausgabe eines Störsignals auf dem RWA-Bus verhindert.

Installation

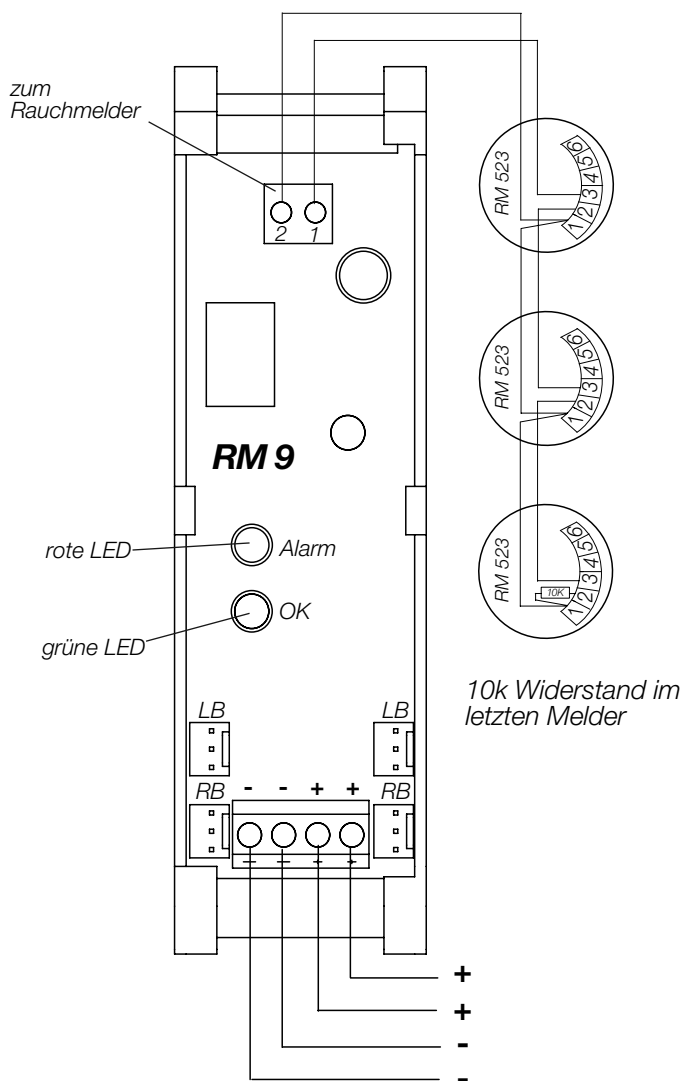
Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑥ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm².

Die Leitungen der Rauchmelderlinie werden an der 2-poligen Steckklemme ① nach Klemmenplan angeschlossen.

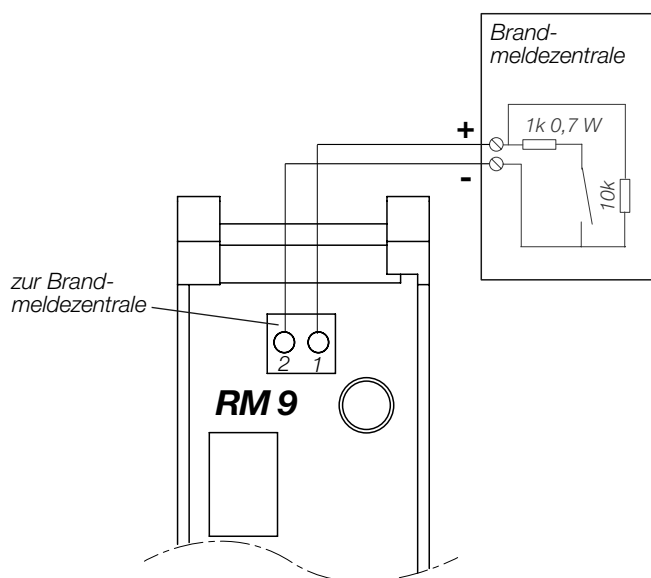
Die interne Verdrahtung des RWA-Busses (RB) ⑤ und Lüftungs-Busses (LB) ④ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.



Beispiel:
Anschluss 3 Rauchmelder



Beispiel:
Anschluss 1 Brandmeldezentrale



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Wind-Regenmodul WR 9

Das Windregenmodul zählt die Impulse vom Windgeber und ordnet sie der Windstärke zu. Das Modul setzt auch das Signal vom Regenmelder auf den internen Bus um.

Technische Daten

Windgeber mit Reedkontakt, Anzeige der Windstärke in Beaufort (optional).	
Anzeige Windalarm (rote LED) ①	
Sollwerteinstellung per Potentiometer ②	
Jumper ③ für die Umschaltung der Anzeige	
werkseitige Einstellung der Windstärke	4
Einschaltverzögerung für Wind	20 s
Ausschaltverzögerung für Wind u. Regen	60 s
Versorgungsspannung	24 V DC (max. 32 V)
Ausgang, max. Strombelastung:	400 mA
Anzahl Wind/Regenmelder:	1
Lüftungs-Bus 1 (LB 1) ⑥	+24 V aktiv
Platzbedarf	37 mm

Beschreibung

Wenn die Windstärke den eingestellten Sollwert überschreitet, wird nach einer Einschaltverzögerung ein Wind/Regen-Alarm ausgelöst. Wind/Regen-Alarm wird auch bei aktivem Regenmelder-Eingang ausgelöst, aber ohne Einschaltverzögerung.

Wenn die Windstärke unter den Sollwert fällt und das Regenmelder Signal inaktiviert ist, wird der Wind/Regen-Alarm mit einer Abschaltverzögerung zurückgenommen. Das Signal vom Regenmelder wird auf den internen Bus umgesetzt.

Der Sollwert des WR-Moduls wird eingestellt, indem der Jumper ③ aufgesteckt und das Potentiometer ② gedreht wird. Wenn Jumper ④ auf "Z" gesetzt ist, dann wird auf dem LB1-Bus ⑥ das Signal "ZU" aktiv. Wenn Jumper ④ auf "A" gesetzt ist, dann wird auf dem LB1-Bus ⑥ das Signal "AUF" aktiv.

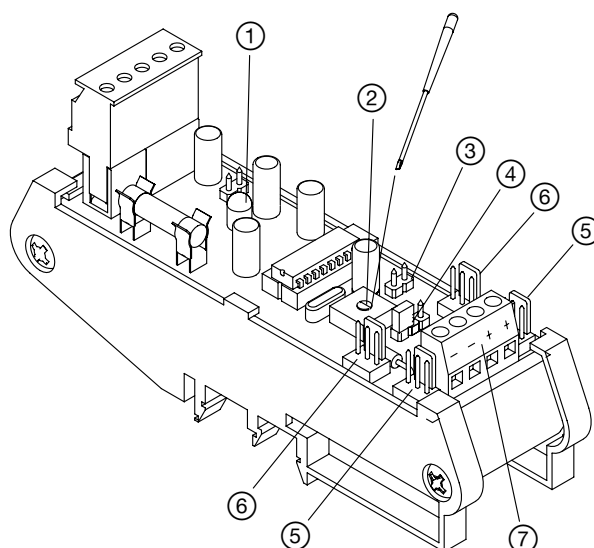
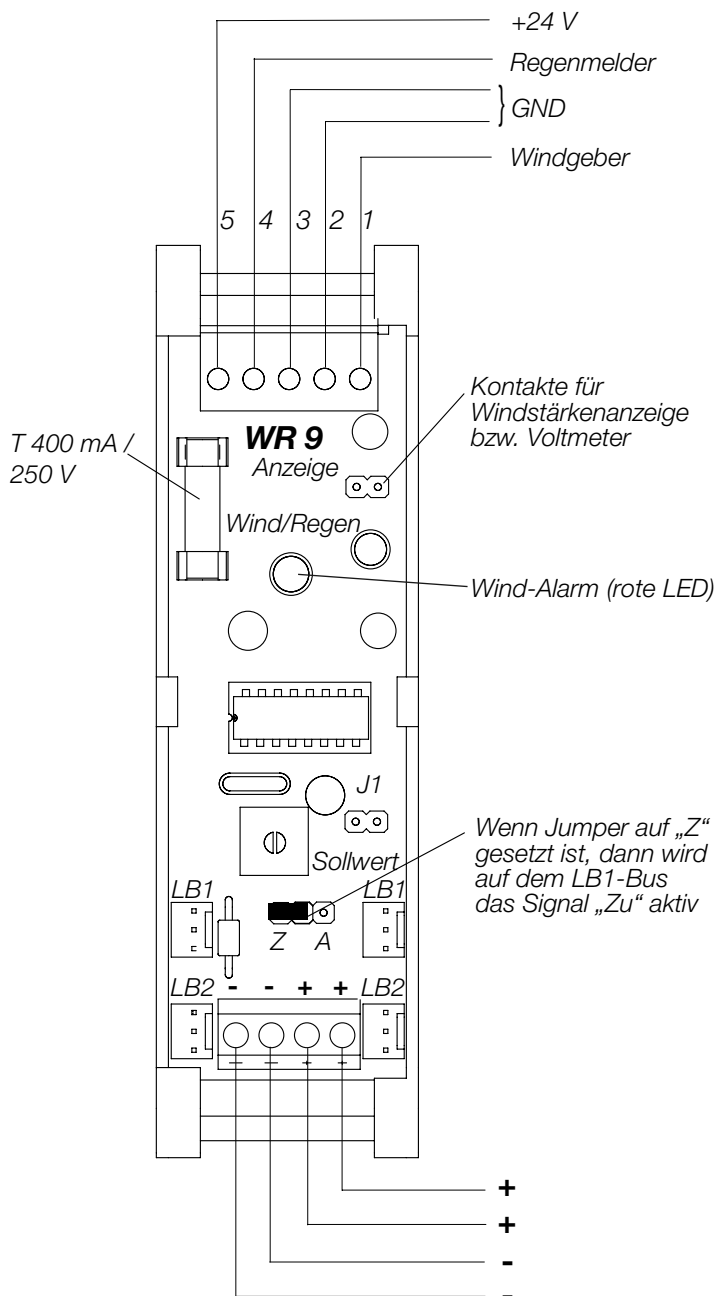
Installation

Den Windgeber an einer geeigneten windschattenfreien Stelle anbringen. Anschluss des Windmelders nach Klemmenplan bzw. der mitgelieferten Steuerung. Beim Anschluss des WR 9 an andere Steuerungselemente müssen diese spannungsfrei und die Notstromversorgung abgeschaltet sein. Bei Wind muss die Anzeige bzw. das Voltmeter einen Wert anzeigen.

Bei aufgestecktem Jumper ③ und Drehen des Potentiometers ② muss sich die Anzeige verstellen lassen. Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑦ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm². Die interne Verdrahtung des Lüftungs-Busses (LB1) ⑥ und (LB2) ⑤ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.

Einstellung des Sollwertes mittels Voltmeter:

Spannung [V]	Windstärke [Beaufort]
0,3	2
0,6	3
1,0	4
1,4	5
2,0	6
2,9	7
3,6	8



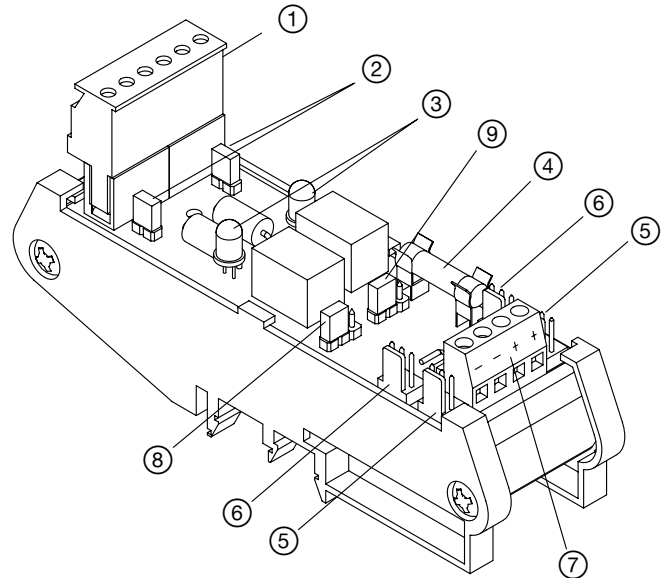
Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Potentialfreies Eingangsmodul PFE 9

Dient zum Anschluss von zwei potentialfreien Eingängen.

Technische Daten

Versorgungsspannung ⑦	24 V DC max. 32 V
Anschluss ①	+/-24 V DC und 2 Relais
Anzeige ③	2x grüne LED
Lüftungs-Bus (LB) ⑥	+24 V aktiv oder
RWA-Bus (LB) ⑤	+24 V aktiv
Sicherung ④	max. 400 mA
Platzbedarf	37 mm



Beschreibung

Das potentialfreie Eingangsmodul PFE 9 beinhaltet eine 6-polige Klemme ① für den Anschluss von zwei potentialfreien Eingangssignalen, die je ein Relais ansteuern. Dazu sind zwei Klemmen mit 24 V DC Spannung belegt, die für die Versorgung von externen Geräten verwendet werden kann.

Der Spannungsversorgungskreis für externe Geräte ist über die Sicherung ④ abgesichert und wird bei Netzausfall abgeschaltet.

Der Ausgang des Moduls wird über 3-polige Steckverbinder ⑤/⑥ angeschlossen.

Die Eingänge können mittels Steckbrücken ② an GND gekoppelt werden. Die Eingangssignale werden mittels Leuchtdioden ③ angezeigt.

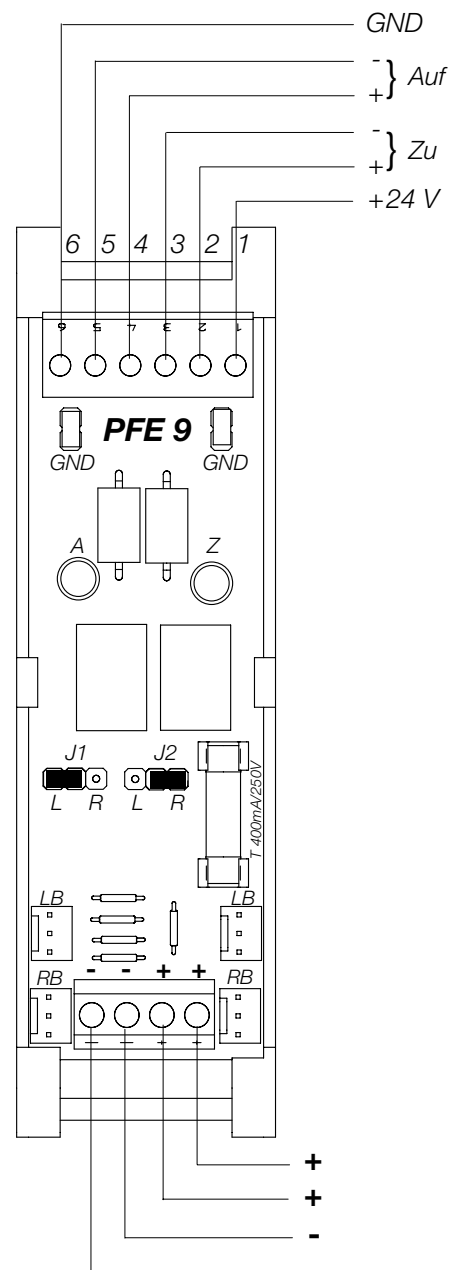
Die Eingangssignale "AUF" und "ZU" können per Jumper J1 ⑧ und J2 ⑨ auf den Lüftungs-, oder RWA-Bus geschaltet werden.

Für den Notstrombetrieb ist der Ausgang +24 V spannungslos.

Installation

Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑦ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm².

Die Leitungen der externen Geräte werden an der 6-poligen Steckklemme ① nach Klemmenplan angeschlossen. Die interne Verdrahtung des RWA-(RB) ⑤ oder Lüftungs-busses (LB) ⑥ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.



Übersicht der wesentlichen Bauteile und Module (Forts.)

Potentialfreies Ausgangsmodul PFA 9 und PFW 9 für 230 V Wechselspannung

Potentialfreies Ausgangsmodul PFA 9

Dient zum Anschluss von zwei potentialfreien Wechselkontakten an externe Geräte. Die Relais werden von Signalen "AUF" und "ZU" des RWA- oder Lüftungs-Busses gesteuert. Durch Jumperumstellung kann auch das Signal "Störung" ausgegeben werden.

Potentialfreies Wechselmodul PFW 9

Hat die gleiche Funktion wie PFA 9, nur die Ausgangskontakte sind für 230 V AC ausgelegt.

Technische Daten

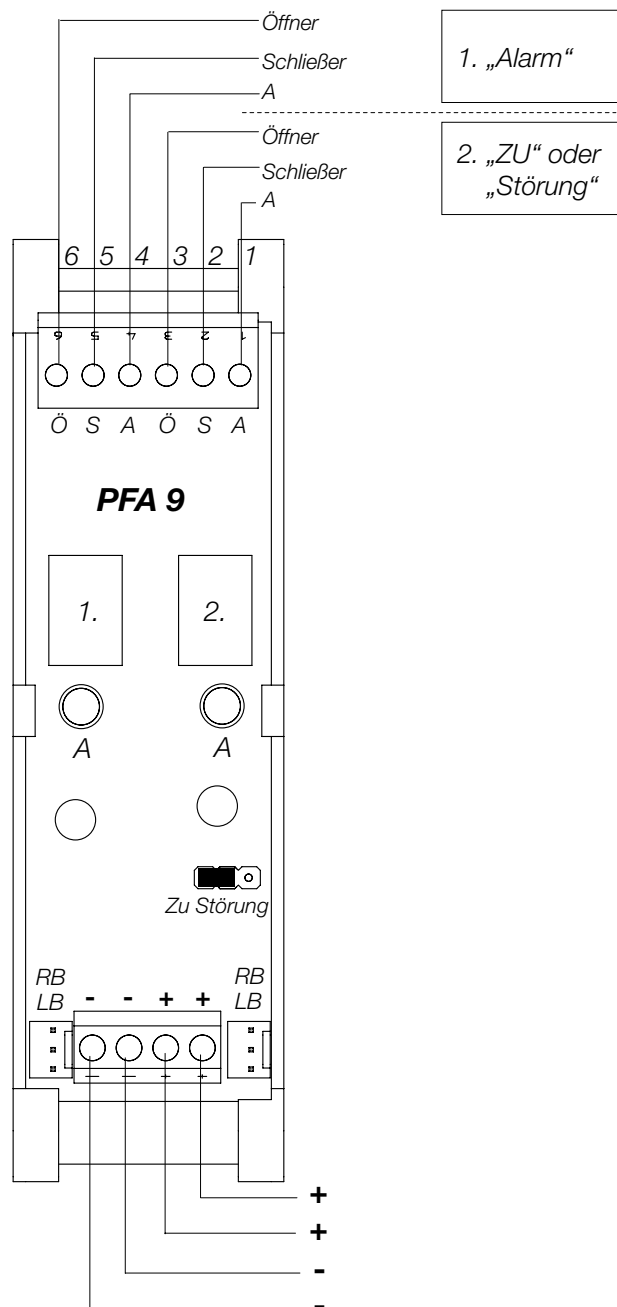
Versorgungsspannung ⑥	24 V DC max. 32 V
Ausgang PFA 9 ①	2x Wechsler 24 V DC, 1 A
Ausgang PFW 9 ①	2x Wechsler 230 V AC, 1 A
Anzeige ②	2x grüne LED
Lüftungs-Bus (LB) ⑤	+24 V aktiv oder
RWA-Bus (RB) ⑤	+24 V aktiv
Jumper ③	"Zu" und "Störung"
Platzbedarf	37 mm

Beschreibung

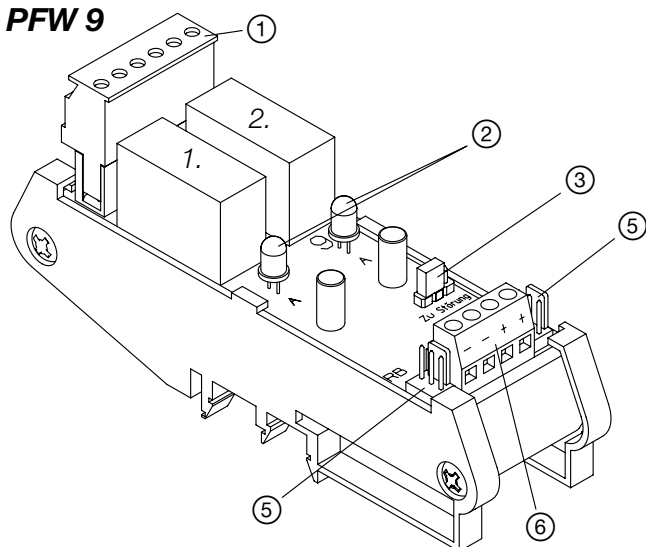
Das potentialfreie Ausgangsmodul PFA 9 beinhaltet eine 6-polige Klemme ① für den Anschluss von zwei potentialfreien Wechselkontakten an externe Geräte. Die zwei Relais werden von Signalen "Auf" und "Zu" des RWA- oder Lüftungs-Busses ⑤ gesteuert. Ein Relais kann über eine steckbare Brücke ③ zwischen den Signalen "Zu" und "Störung" umgeschaltet werden. Wenn das Relais aktiv ist leuchtet die entsprechende grüne Leuchtdiode ②.

Installation

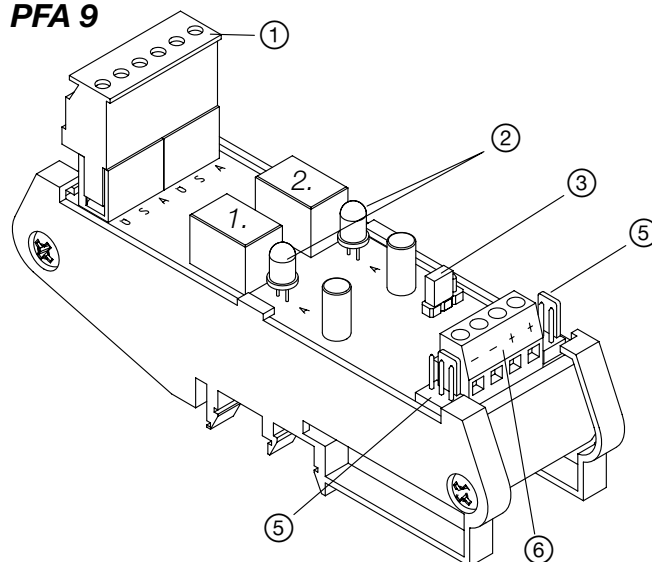
Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 4-polige Klemme ⑥ mittels gleichlangen Litzen 2,5 mm². Die Leitungen der externen Geräte werden an der 6-poligen Steckklemme ① nach Klemmplan angeschlossen. Leitungen, die Spannungen über 33 V AC oder 60 V DC führen können, müssen unmittelbar neben den Klemmen befestigt werden, damit sie beim eventuellen Lösen keinen Kontakt mit anderen leitfähigen Teilen bekommen können (z. B. Abbinden am Kabelkanal). Die interne Verdrahtung des RWA-Busses (RB) ⑤ oder Lüftungs-Busses (LB) ⑤ wird mittels 3-poligen Steckbrücken durchgeführt.



PFW 9



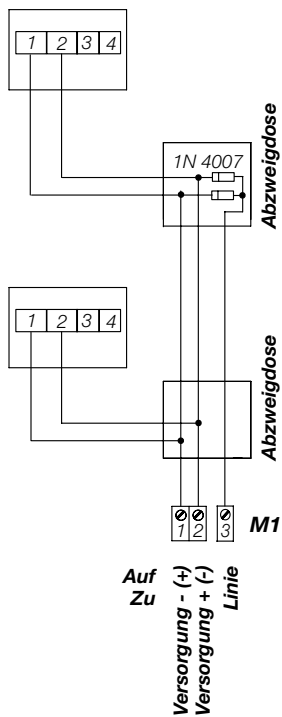
PFA 9



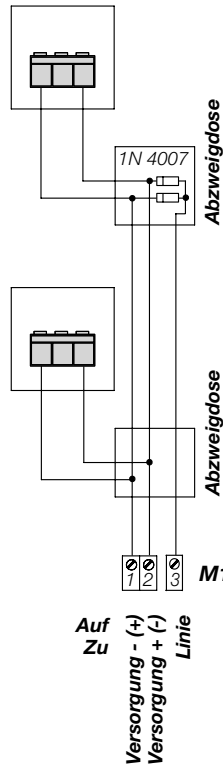
Zusatzplan Antriebe

Polarität bei Antriebe AUF

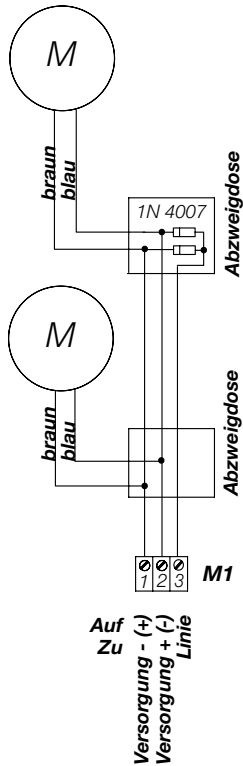
Kettenantrieb SKA 20
Verriegelungsantrieb SM 2



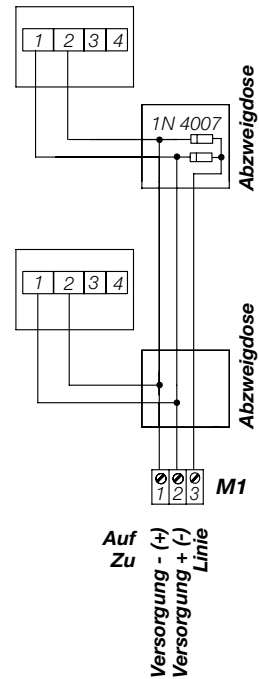
Kettenantrieb SKA 45, 50



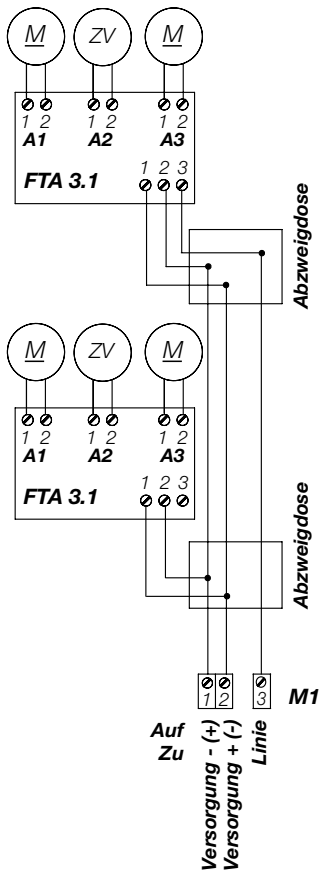
Spindeltrieb SA



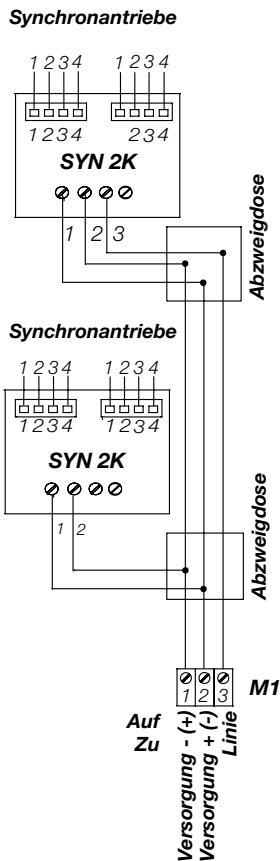
Kettenantrieb SKA 30, 60 Twin
PRIMAT kompakt
Elektrobesclagschere SBS



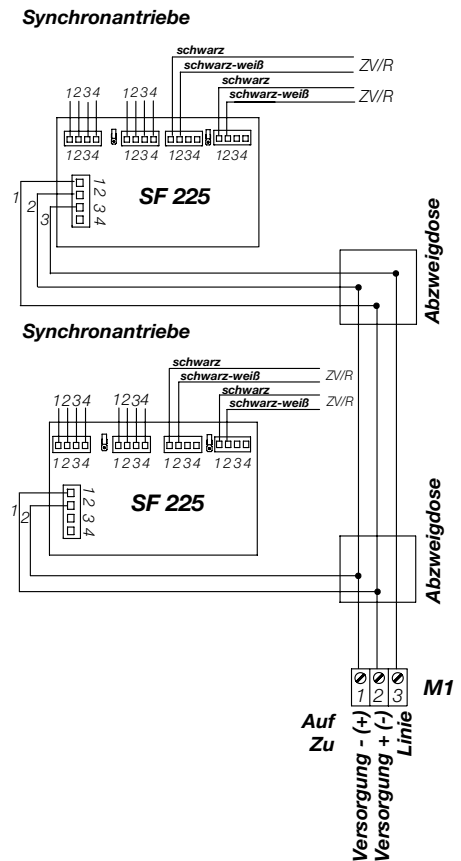
Antriebe mit Lastabschaltung, Zusatzverriegelung
und Tandem-Folgesteuerung FTA 3.1 - 24 V DC



Synchronantriebe mit externer
Synchronsteuerung SYN 2K



Synchronantriebe mit Zusatzverriegelung
und externer Synchron-Folgesteuerung SF 225

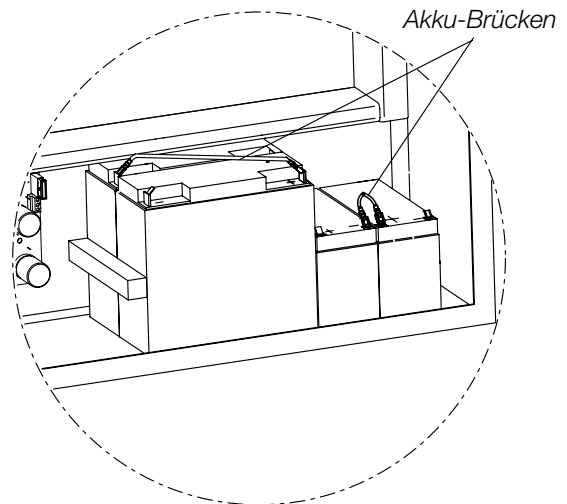
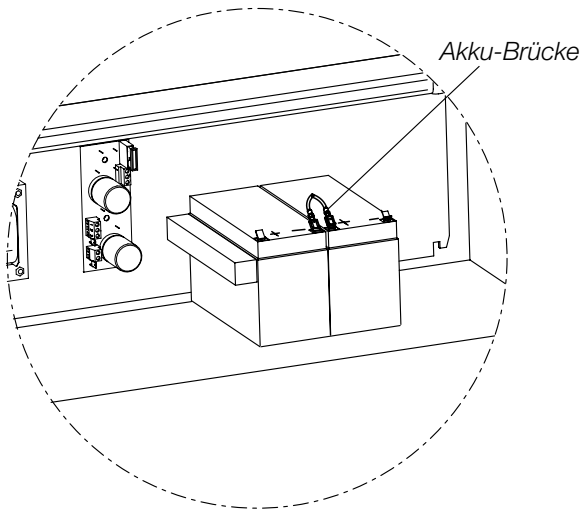
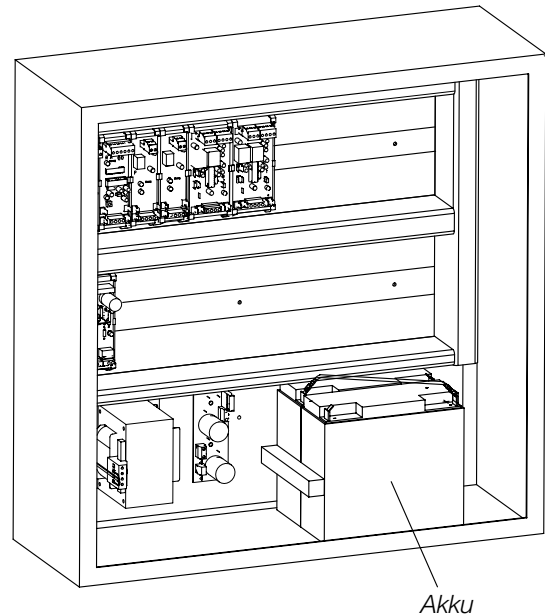


Montage der Akkus

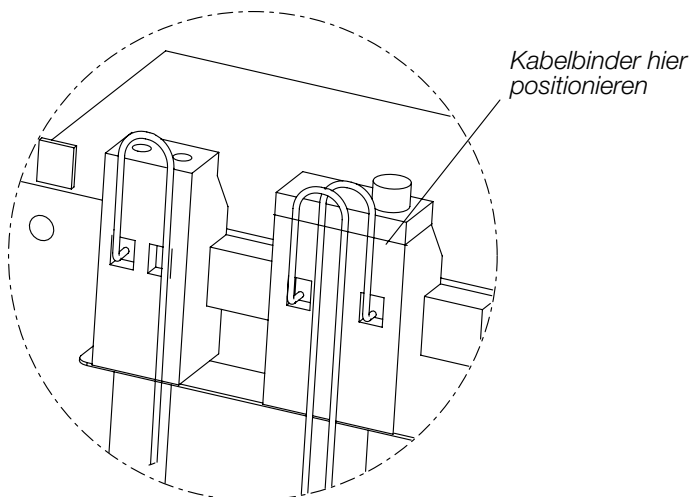
Zentrale, falls angeschlossen, vom Netz trennen und öffnen.
Akkus wie in der Zeichnung dargestellt in der Zentrale einbauen. Mit der Akku-Brücke den Pluspol mit dem Minuspol des anderen Akkus laut Zeichnung verbinden.
Akkuleitung laut Klemmenplan anschließen.
Um gefährliche Gasentwicklung zu vermeiden und die Betriebsbereitschaft von 72 Std. bei Netzausfall zu gewährleisten, werden folgende Akkus empfohlen:

SBV 7 - 12 / 7 - 12 L	12 V 7 Ah
SB 7,2 - 12 L	12 V 7,2 Ah
SBLV 17-12i	12 V 17 Ah
SSBL 18 - 12i	12 V 18 Ah

Die Akkus müssen spätestens alle vier Jahre ausgetauscht werden.



Befestigung der netzspannungsführenden Leitung



Funktionstest

Nach erfolgter Montage aller Bauteile (Feuertaster, Rauch- bzw. Thermomelder, Antriebe, Lüftungstaster usw.) ist die Funktion der Zentrale zu überprüfen.

- Netzversorgung 230 V AC einschalten und Akkus aufstecken.
- Die grüne LED auf LAD 9 leuchtet.
- Auf allen anderen Modulen dürfen nur grüne LEDs leuchten.
- Anlage über die Feuertaster durch Betätigung der Alarm-Taste (rot) auslösen. Die roten LEDs im Feuertaster und auf der RWA 9 leuchten.
- Prüfen Sie, ob alle Fenster der zugehörigen Brandgruppe ganz geöffnet sind. Fenster anschließend über die RESET-Taste (schwarz) im Feuertaster schließen.
- Die Rauchmelder mit einem Rauchmelderprüfgerät auslösen, LED (rot) am RM 9 leuchtet, die Fenster werden geöffnet.
- Beim Prüfen der Rauchmelder mit Prüfgas muss vorher die RESET-Taste am Modul RWA 9 oder am Feuertaster für 10 Sekunden gedrückt werden, damit der Rauchmelder RM 523 in den Revisionsmodus gesetzt wird.
- Kontrolle der Lüftungstaster durch Betätigung der AUF-, STOP- und ZU-Tasten.
- Netzversorgung 230 V AC ausschalten, die grünen LEDs erlöschen und die gelben Störungsdioden blinken – falls eine Störung vorliegt.

Beseitigung von Fehlfunktionen

Anzeige am Lademodul – grüne Leuchtdiode leuchtet nicht

Fehlerquelle:

- es liegt keine Netzspannung 230 V AC an
- Netzsicherung ausgeschaltet
- Akku-Leitung ist unterbrochen

Fehlermeldung „Netz- / Akkustörung“ erscheint nicht

- die Überwachung erfolgt zyklisch ca. alle 25 Minuten
- die entsprechende Zeit ist abzuwarten

Anzeigen am RWA-Modul – gelbe Leuchtdiode leuchtet bzw. blinkt

Fehlerquelle:

- Störung im Bereich des Feuertasters
- Abriss oder Kurzschluss auf der Leitung RWA “AUF” oder “ZU”, die rote Leuchtdiode leuchtet
- Alarm wurde ausgelöst

Anzeigen am Rauchmeldermodul – rote Leuchtdiode leuchtet

Fehlerquelle:

- Ein Rauchmelder aus dieser Gruppe hat ausgelöst, grüne Leuchtdiode leuchtet nicht
- Endwiderstand 10K im Rauchmelder nicht vorhanden
- Leitungsbruch oder Kurzschluss in der Rauchmelderleitung
- Anlage befindet sich im Notstrombetrieb

Anzeige im Gruppensteuermodul – gelbe Leuchtdiode leuchtet bzw. blinkt

Fehlerquelle:

- Leitungsbruch im Bereich der Motorleitung
- NOT-STOP-Taste betätigt
- Sicherung auf dem Modul defekt

Anzeige im Wind-Regenmodul – rote Leuchtdiode leuchtet

Fehlerquelle:

- Der Windmelder hat Windalarm ausgelöst
- Der Regenmelder hat ausgelöst

Anzeigen im potentialfreien Ausgangsmodul – grüne Leuchtdioden leuchten

Fehlerquelle:

- Die Relais wurden von den Signalen des RWA- oder Lüftungs-Busses angesteuert

Anzeigen im potentialfreien Eingangsmodul – grüne Leuchtdioden leuchten

Fehlerquelle:

- Die Relais auf dem Modul wurden von den Signalen externer Geräte angesteuert

ACHTUNG:



Vor allen Arbeiten an den elektrisch angetriebenen Fenstern und Lichtkuppeln sind diese in die gewünschte Position zu bringen. Sie sind mittels Trennvorrichtung allpolig vom Netz zu trennen und vor unsachgemäßem Wiedereinschalten zu sichern. Die Trennvorrichtung muss deutlich gekennzeichnet sein. Diese Maßnahme dient zur Aussetzung der Lüktionsfunktion während der Arbeiten am Fenster. Beachten Sie die gültigen Wartungs- und Bedienvorschriften für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore.

Pflege

Alle Geräte und Kabelanschlüsse auf äußere Beschädigung und Verschmutzung prüfen. Rauchabzüge, Zentralen, Feuertaster, Lüftungstaster usw. dürfen nicht in ihrer Funktionstüchtigkeit, z. B. durch bauliche Maßnahmen oder

Lagergut, beeinträchtigt werden.

Wartung

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen müssen gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (Bauordnung und Landesbauordnung) mindestens einmal jährlich von einer RWA-Fachfirma mit qualifiziertem Personal gewartet werden.

Zur Gewährleistung einer zuverlässigen Notstromversorgung lassen Sie die verwendeten Akkus regelmäßig überprüfen und ggf. ersetzen. Die Akkus müssen spätestens alle 4 Jahre ausgetauscht werden. Ensorgen Sie verbrauchte Akkus ordnungsgemäß entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen.

Die Prüfplakette an der Zentrale muss erneuert und das Kontrollbuch geführt werden.

Es wird ein Wartungsvertrag empfohlen.

Instandhaltung

Müssen Komponenten überprüft, repariert oder ausgetauscht werden, wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Eine Veränderung von Anschlüssen ist nur im Rahmen der Anschlussmöglichkeiten gestattet.

Entsorgung



Entsorgen Sie dieses Gerät nach der Verwendung gemäß ElektroG.

Technische Daten

WICHTIGER HINWEIS:

Die Module sind nicht separat für andere Zwecke als die hier beschriebenen zu verwenden.

Energieversorgung gemäß EN 12101-10 Bestehend aus Transformator, Gleichrichtermodul, Lademodul und Akku Primäre Energiequelle Netz Sekundäre Energiequelle Akku max. Unterbrechungszeit zw. den Energiequellen < 1 ms Einschaltdauer ED 20; 4 min Ein / 16 min Aus (Standby) Klasse gem. EN 12101-10 Klasse A; geeignet in allen Systemen		Ausgang Antriebe Spannung 24 V DC (nenn) (19 V - 32,5 V) Welligkeit ≤ 9,1% Strom (nenn) 8 A je Ausgang vom Gruppensteuermodul Strom (kurzzeitig) 10 A (für < 10 ms) Öffnungs-/Schließvorgang Umpolung der Spannung Pausenzeit bei Polwendung ja, ca. 2 s Taktung gem. prEN 12101-9 ja, alle 2 Min. Automatische Freischaltung nein Leitungsüberwachung ja, bis zur letzten Abzweigdose durch Überwachungsdiode mit 3. Leitung Anschlussklemmen Schraubklemme 2,5 mm ² Sicherung T 6,3 A	
Primäre Energieversorgung Netzversorgungs- spannung (8 A bis 72 A) 230 V AC / 50 Hz (-10% / +10%) Einspeisung 1-phasige Einspeisung Spannung 24 V DC (nenn) (19 V - 32,5 V) Leistungsaufnahme je 8 A Stromabgabe ≤ 290 W Anschlussklemme Schraubklemme am Trafo, 2,5 mm ² Sicherung (auf dem Trafo) 8 A Netzteil: T 1,6 A 16 A Netzteil: T 3,5 A 24 A Netzteil: T 5,0 A		Material und mechanische Eigenschaften Maße s. Aufstellung, Kapitel „Gehäuseabmessungen und Akkugrößen“ Gehäuse Stahlblech für AP-Montage, Kabeleinführung von oben Farbe grau Halogenfrei ja Silikonfrei ja RoHS konform ja	
Sekundäre Energieversorgung Akku 2 x 12 V Akkukapazitäten 8 A: 7 Ah oder 7,2 Ah 16 A: 17 Ah oder 18 Ah 24 A: 17 Ah oder 18 Ah 32 A: 7 Ah oder 7,2 Ah + 17 Ah oder 18 Ah 40 A - 48 A: 2x 17 Ah oder 2x 18 Ah 56 A: 7 Ah oder 7,2 Ah + 2x 17 Ah oder 2x 18 Ah 64 A - 72 A: 3x 17 Ah oder 3x 18 Ah Akkutyp Blei Notstrombetrieb 72 h Stromabgabe nach 72 h Notstrombetrieb 8 A - 72 A für 180 s nach DIN EN 12101-10 Ladezeit (80% Kapazität) 24 h Anschlussklemme Flachstecker Überwachung ja, zyklisch ca. alle 25 Minuten Sicherung (auf dem Gleichrichtermodul) 8 A Netzteil: T 7,5 A 16 A Netzteil: T 15 A 24 A Netzteil: T 25 A		Anschluss und Betrieb geeignet für RWA ja, Typ RAZ 9xx geeignet für Lüftung ja, Typ RAZ 9xx und LZ 9xx Lüftungsfunktion bei Netzausfall nein, Lüftung gesperrt Wartung jährlich Akkutausch alle 4 Jahre und bei Fehlfunktion	
Steuertafel gemäß prEN 12101-9 Bestehend aus RWA-Modul, Rauchmeldermodul und Gruppensteuermodul Klasse gemäß prEN 12101-9 Klasse C: Steuertafel ohne Melder		Einbau- und Umgebungsbedingungen Nenntemperatur 20 °C Umgebungstemp.-bereich -5 °C bis +40 °C Einbausituation trocken Geeignet für Außenmontage nein Schutzart IP 30 (nach DIN EN 60529)	
		Zulassungen und Nachweise Steuereinrichtung TÜV geprüft in Anlehnung an prEN 12101-9 Energieversorgung TÜV geprüft nach EN 12101-10 CE konform ja, gemäß EMV-Richtlinie 2004/108/EG und Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG RoHS konform ja, gemäß Richtlinie 2011/65/EG Schutzklasse Klasse I	

	Ausgänge			
	Feuertaster	automatische Melder	Lüftungstaster	Wind-/Regenmelder
geeignet für Gerätetypen	HAUTAU FR 900 ..	RM 523 und TM 523	HAUTAU LT, LTA und Doppelwipptaster	HAUTAU WG/H, REM/H und WREM/H
Spannung	24 V DC (nenn) (19 V - 32,5 V)			
Ausgang, max. Strombelastung	120 mA	120 mA	120 mA	400 mA
Leitungsüberwachung	ja	ja	nein	nein
max. Anzahl	10	10	10	1
Notstrombetrieb	ja	ja	nein	nein
Sicherung	elektronisch			T 400 mA / 250 V
Anschlussklemme	Schraubklemme 2,5 mm ²			

Weitere Informationen sind den Modul-Beschreibungen zu entnehmen.

