

Montageanleitung Rauchschaltzentrale Kompakt Set



RSZ Kompakt Set

7003019.KET Ausgabe 16.01.2019

www.hekatron.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument.....	5
1.1	Funktion der Anleitung	5
1.2	Aufbewahrung der Dokumente.....	5
2	Zu ihrer Sicherheit	5
2.1	Warnhinweise	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	7
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
2.4	Pflichten des Installateurs.....	8
2.5	Gewährleistungsansprüche.....	9
3	Produktbeschreibung	10
3.1	Rauchschtaltzentrale RSZ Kompakt.....	10
3.2	Optischer Rauchschtalter ORS 142W-RSZ	11
3.3	Netz- und Auslösegerät NAG RSZ	12
3.4	Verbindungsplatine VAP 01.....	12
4	Lieferumfang	12
5	Montage	13
5.1	Montage RSZ Kompakt.....	13
6	Elektrische Installation.....	16
6.1	Vorschriften zur Installation.....	16
6.2	Elektrischer Anschluss.....	18
6.3	Anschlussvarianten nach DIBt und DIN EN 14637	23
7	Staubschuttkappe	28
8	Montage der Lichtleitstäbe	29
9	Signalisierung und Bedienung.....	33
9.1	Betriebsanzeige RSZ Kompakt	33
9.2	Betriebsanzeige ORS 142W-RSZ.....	34
9.3	Interner Taster.....	34
10	Übereinstimmungsbestätigung	35
11	Inbetriebnahme und Abnahme	36
11.1	Abnahmeprüfung gemäß Bauartgenehmigung.....	36
11.2	Wartungsanleitung	37
11.3	Monatliche Überprüfung.....	38
11.4	Jährliche Prüfung und Wartung.....	38

11.5 Funktionsprüfung.....	39
11.6 Wartung.....	40
11.7 IW-Set „Feststellanlagen“	40
12 Technische Daten RSZ Kompakt.....	41
13 Anhang	42
13.1 Bestelldaten.....	42
13.2 Maßbild	43
13.3 Technische Hotline	43

1 Zu diesem Dokument

1.1 Funktion der Anleitung

Das vorliegende Dokument beschreibt die Funktionen der Hekatron Rauchschtaltzentrale RSZ Kompakt Set. Bestehend aus den Komponenten Optischer Rauchscharter ORS 142W-RSZ und dem Netz- und Auslösegerät NAG RSZ in den Farbvarianten weiß (ws), silber (si) und Multicolor (MC). Im nachfolgenden Dokument als RSZ Kompakt bezeichnet.

1.2 Aufbewahrung der Dokumente

Die Aufbewahrung der Dokumente übernimmt der Betreiber der Anlage, damit die Dokumente bei Bedarf zur Verfügung stehen.

2 Zu ihrer Sicherheit

Diese Hinweise können keine vollständige Aufstellung aller verbindlichen Normen und Vorschriften enthalten. Ausgehend vom Anwendungsfall sind ggf. weitere Vorschriften, Erkenntnisse und der Stand der Technik zu berücksichtigen.

Betriebsanleitung beachten und befolgen!

Die Betriebsanleitung RSZ Kompakt ist ein Bestandteil des Produktes. Vor jeglicher Handhabung, Montage und Inbetriebnahme der Rauchschtaltzentrale bzw. einzelner Komponenten sind nachfolgende Sicherheitshinweise sowie Beschreibungen und Informationen dieser Betriebsanleitung gewissenhaft nachzulesen und einzuhalten.

Grundsätzlich gelten für die Projektierung, die Montage, die Installation und den Betrieb einer Feststallanlage die länderspezifischen Vorschriften und Richtlinien. In jedem Fall sind nachfolgende Projektierungsangaben den länderspezifischen Vorgaben unterzuordnen.

Kennzeichnungen nicht beschädigen!

Die Typenschilder, Typenbezeichnungen und/oder Kennzeichnungen auf Geräten und Leiterplatten dürfen nicht entfernt, überschrieben oder unkenntlich gemacht werden.

2.1 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Schwere der Gefahr.

2.1.1 Aufbau der Warnhinweise

SIGNALWORT

Art und Quelle der Gefahr

► Maßnahmen zur Gefahrenabwehr

2.1.2 Warnstufen

GEFAHR

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Körpervverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

WARNUNG

Mögliche Gefahr schwerer Körpervverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

VORSICHT

Gefahr leichter Körpervverletzung, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

ACHTUNG

Warnung vor Gefahren, die bei Missachtung der Maßnahmen zu **Sachschäden** führen können.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Hinweis für Deutschland

Für die Projektierung, die Montage, die Installation und den Betrieb von Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen gelten die Vorgaben des Deutschen Instituts für Bautechnik. Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben basieren auf diesen Vorgaben. Die Festlegungen der allgemeinen Bauartgenehmigung, sind ebenso entsprechend einzuhalten.

Bestimmungsgemäße Verwendung sicherstellen!

- Die auf dem Betriebsmittel angegebenen technischen Daten sind zu beachten.
- Umbauten oder Veränderungen an dem Betriebsmittel sind nicht zulässig.
- Das Betriebsmittel ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.
- Die zulässigen Komponenten der Feststellanlage sind in der allgemeinen Bauartgenehmigung aufgeführt.

Feststellanlagen unterliegen der Instandhaltungspflicht gemäß DIN 31051 und der DIN 14677. Weitere Informationen sind in dem jeweiligen Zulassungsbescheid der Feststellanlage enthalten.

Bei einer Nutzungsänderung der Anlage muss geprüft werden, ob die gesetzlichen Anforderungen, Vorschriften und der Stand der Technik entsprechend berücksichtigt sind. Für die Projektierung, Ausführung und Inbetriebnahme sind geeignete Fachkräfte vorzusehen. Bei der Arbeit an elektrotechnischen Anlagen sind besondere Bestimmungen zu beachten.

Diese Arbeiten dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die RSZ Kompakt ist eine Auslösevorrichtung mit integrierter leistungsfähiger Energieversorgung und Türsturzrauchscharter für den Einsatz in Feststellanlagen. Insbesondere ist die RSZ Kompakt auf die typischen Betriebsbedingungen an Brandschutztüren optimiert. Als Bestandteil einer Feststellanlage darf die RSZ Kompakt nur in Verbindung mit bauaufsichtlich zugelassenen Produkten betrieben werden. Die einzelnen Komponenten der RSZ Kompakt dürfen nicht getrennt voneinander eingesetzt werden. Sollten Sie in Ihrer Anwendung dauerhaft Lastströme über 400 mA benötigen, bitten wir um Ihre Rücksprache, um Ihnen passende Produktlösungen anzubieten.

Für die Inbetriebnahme und während des Betriebes sind unbedingt die Sicherheitshinweise sowie die Abnahme und Prüfvorschriften dieser Betriebsanleitung zu beachten.

2.4 Pflichten des Installateurs

Um eine einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- ▶ Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung beschrieben sind.
- ▶ Führen Sie alle Tätigkeiten in Übereinstimmung mit den geltenden Normen, Richtlinien und Vorschriften aus.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber in die Funktion und Bedienung des Gerätes ein.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf die Wartung des Gerätes hin.
- ▶ Weisen Sie den Betreiber auf mögliche Gefährdungen hin, die beim Betrieb des Gerätes entstehen können.

2.5 Gewährleistungsansprüche

Bei Nichtbeachten der Informationen dieser Betriebsanleitung entfällt der Anspruch auf die Garantie und Haftung des Herstellers des Betriebsmittels RSZ Kompakt bzw. deren Komponenten ORS 142W-RSZ und NAG RSZ und VAP 01. Das Nichtbeachten dieser Regelung hat den Wegfall der Garantie- und Haftungsansprüche gegenüber dem Hersteller des Gerätes RSZ Kompakt bzw. deren Komponenten ORS 142W-RSZ, NAG RSZ und VAP 01 zur Folge.

Es gelten die Informationen und Gewährleistungsbedingungen in den **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** der Hekatron Vertriebs GmbH, Brühlmatten 9, D-79295 Sulzburg.

3 Produktbeschreibung

Die Rauchschaltzentrale RSZ Kompakt besteht aus drei Basis-Komponenten, dem Netz- und Auslösegerät NAG RSZ, dem Rauchschalter ORS 142W-RSZ und der Verbindungs- und Anschlussplatine VAP 01.

3.1 Rauchschaltzentrale RSZ Kompakt

Die Rauchschaltzentrale RSZ Kompakt dient zur Steuerung von Feststellanlagen an Brand- und Rauchschutzabschlüssen. An ihr werden alle Komponenten einer Feststellanlage – Feststellvorrichtung (Magnet), Handauslösetaster sowie bei Bedarf zusätzliche Rauch- bzw. Thermoschalter – angeschlossen.

Erkennt die RSZ Kompakt einen Alarm oder eine Störung – egal ob vom Rauchschalter, vom Handauslösetaster oder in der eigenen Elektronik – so wird die Feststellvorrichtung abgeschaltet und der Brand- oder Rauchschutzabschluss geschlossen. Ein Alarm steht so lange an, bis sich der Rauchschalter wieder automatisch zurücksetzt oder der Handauslösetaster losgelassen wird.

Bei aktivierter Alarmspeicherung muss ein Alarm manuell mit Hilfe des integrierten Tasters (siehe Abb. 23 auf Seite 33) zurückgesetzt werden.

Für die Verdrahtung der Feststellanlage kann der Kunde zwischen zwei Möglichkeiten wählen:

1. Verdrahtung ohne Leitungsüberwachung
2. Verdrahtung mit Leitungsüberwachung nach DIN EN 14637 mit Abschlussmodul AM 142 bzw. Magnet im ORS 142 Sockel

Nach welchem System verdrahtet wird, kann über die Konfiguration der Jumper (siehe Kapitel 6.2.2) festgelegt werden.

Wird die Feststellanlage nach DIN EN 14637 aufgebaut, kann die Verdrahtung mit einem separaten Melderstich und einem separaten Stich für Handtaster realisiert werden.

Zum Weiterleiten einer Auslösung der RSZ Kompakt steht ein potentialfreier Wechselkontakt zur Verfügung. Dieser schaltet immer zeitgleich mit dem Ausgang für die Feststellvorrichtung.

Die Rauchschaltzentrale RSZ Kompakt entspricht den Anforderungen der DIN EN 14637 und den DIBt Prüfgrundlagen.

Abschluss-Modul AM 142

Das Abschluss-Modul AM 142 wird als Endglied für die Leitungsüberwachung in Stichleitungen eingesetzt. Für die Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637 ist pro Stich ein AM 142 vorzusehen. Das Modul ist so konzipiert, dass es in Rauchschalter, Thermoschalter und Handtaster eingebaut werden kann. Sofern ein ORS 142 mit Leitungsüberwachung eingesetzt wird, kann anstelle des AM 142 auch ein Magnet als Endglied verwendet werden.

HINWEIS:

Das Abschlussmodul AM 142 ist **nicht** für Ex-Bereiche geeignet und darf deshalb nicht in den ORS 142 Ex eingebaut werden.

3.2 Optischer Rauchschalter ORS 142W-RSZ

Der optische Rauchschalter ORS 142W-RSZ erkennt frühzeitig sowohl Schwelbrände als auch offene Brände mit Rauchentwicklung. Er arbeitet nach dem Streulichtprinzip.

Eine Alarmschwellennachführung sorgt für einen gleich bleibenden Abstand zwischen Grundsignal und Alarmschwelle, bis die Verschmutzung den Grenzwert für starke Verschmutzung erreicht hat.

Der ORS 142 W ist nur für die Wandmontage am Sturz zugelassen.

3.3 Netz- und Auslösegerät NAG RSZ

Das Netz- und Auslösegerät NAG RSZ wird zur Spannungsversorgung der RSZ Kompakt eingesetzt. Es enthält ein Schaltnetzteil mit hohem Wirkungsgrad.

Für weitere Aufgaben, wie Alarmweiterleitung, steht ein potentialfreier Wechsler zur Verfügung.

Das Netz- und Auslösegerät verfügt über eine Leitungsüberwachung nach DIN EN 14637 zur Überwachung von zwei unabhängigen Stichen (ein Stich für Melder und ein Stich für Handtaster!). Jeder Stich muss über einen Leitungsabschluss (Abschluss-Modul AM 142 bzw. Magnet im Sockel ORS 142) verfügen.

Kurzschlüsse und Unterbrüche innerhalb eines Kabels werden erkannt.

3.4 Verbindungsplatine VAP 01

Mit der VAP 01 werden alle elektrischen Verbindungen zum ORS 142 W-RSZ hergestellt. Des Weiteren werden über die VAP 01 Anschlussmöglichkeiten für externe Komponenten der Feststellanlage bereitgestellt.

4 Lieferumfang

Lieferumfang RSZ Kompakt Set:

- 1 x ORS 142W-RSZ
- 1 x NAG RSZ
- 1 x VAP 01
- 1 x Gehäuseoberteil
(Aufkleber, 1x Lichtleiter RSZ und Lichtleiter ORS 142W-RSZ in den Ausführungen „links“ und „rechts“)
- 1 x AM 142
- 2 x Kabelleisten
- 1 x Montageanleitung RSZ Kompakt Set

5 Montage

5.1 Montage RSZ Kompakt

ORS 142W-RSZ, NAG RSZ und VAP 01 werden mit dem Gehäuseoberteil als Kombination am Sturz über der Tür montiert. Dabei ist ein Mindestabstand von **min.1 cm** zu darüberliegenden Bauteilen einzuhalten. Die RSZ Kompakt ist nur für die Wandmontage am Sturz zugelassen!

5.1.1 Montagevorgaben für Rauchschalter und RSZ Kompakt

Gemäß den Vorgaben des DIBt gelten für die verschiedenen Anforderungen der zu überwachenden Türen, folgende Montagevorgaben für den ORS 142W-RSZ.

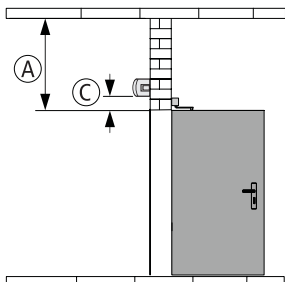


Abb. 1

1 Sturzrauchschalter/ RSZ Kompakt

- Deckenhöhe bis 1 m
- Drehflügeltüre **bis** 3 m lichte Breite

$$A \leq 1 \text{ m}$$

$$C \leq 7 \text{ cm}$$

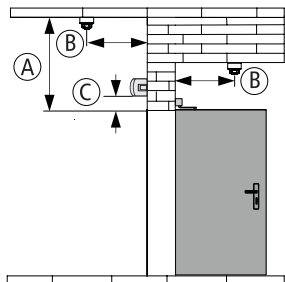


Abb. 2

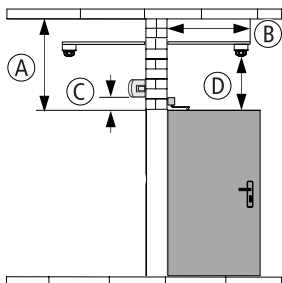
2 Deckenrauchschalter und 1 Sturzrauchschalter/ RSZ Kompakt

- Deckenhöhe über 1 m

$$A > 1 \text{ m}$$

$$B = 0,5 \text{ bis } 2,5 \text{ m}$$

$$C \leq 7 \text{ cm}$$



2 Decken- oder Kragarmrauchschalter und 1 Sturzrauchschalter/RSZ Kompakt

► Deckenhöhe über 5 m

$A \geq 5 \text{ m}$

$B = 0,5 \text{ m}$

$C \leq 7 \text{ cm}$

$D \geq 3,5 \text{ m}$

Abb. 3

5.1.2 Zusammensetzen der Kabelleisten

Die Komponenten müssen mit den Kabelleisten montiert werden.

1. Die Seiten mit den hakenförmigen Nasen so gegeneinander halten, dass die Nasen jeweils in den Schlitz auf der Gegenseite eingreifen und drehen, bis beide Teile ineinanderrasten und fluchten.

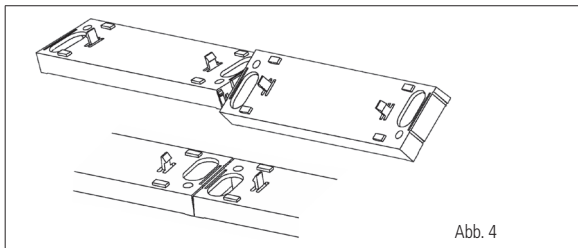


Abb. 4

2. NAG RSZ und Rauchschalter ORS 142W-RSZ auf die Kabelleisten einrasten.
3. NAG RSZ und ORS 142W-RSZ mittels Leiterplatte VAP 01 miteinander verbinden. Blaues Anschlusskabel in Klemmenkontakt 2 auf Klemme 3 einführen (siehe Abb. 7 auf Seite 18).

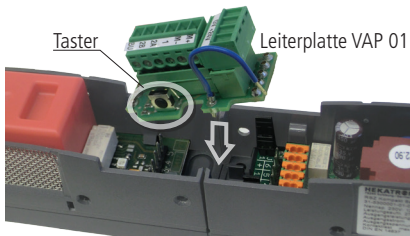


Abb. 5

Der Taster auf der Leiterplatte VAP 01 kann zur Funktionsprüfung bzw. zum quittieren eines Alarms (bei aktivierter Alarmspeicherung) eingesetzt werden.

4. Elektrisches Installationskabel einführen und die Gerätekombination an der Wand festschrauben.
5. Verdrahtung gemäß Anschlussplan fertigstellen.

6 Elektrische Installation

6.1 Vorschriften zur Installation

Die Installation und den elektrischen Anschluss dürfen nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen vornehmen.

WARNUNG

Stromschlaggefahr

- ▶ Vor Montagearbeiten die Netz-Anschlussleitung des Gerätes stromlos schalten.

Im Versorgungsstromkreis muss eine Trenneinrichtung (Leitungsschutzschalter max. 10 A/B) vorhanden sein. Der Einbauort der Trenneinrichtung ist in das Abnahmeprotokoll einzutragen.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt verlegt und befestigt sein und den vom Raum her gestellten Anforderungen genügen.

Bei der Installation sind die örtlichen Vorschriften maßgebend. Im Handbereich sind grundsätzlich Schutzrohre zu verwenden. Hierbei legen örtliche Vorschriften fest, ob Kunststoffrohre oder Stahlpanzerrohre zu verwenden sind. Die Schutzkleinspannungsleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. In Kabelkanälen oder auf Kabelpritschen sind deshalb Trennwände zu verwenden.

Erfolgt die Installation nach DIBt ohne Leitungsüberwachung müssen die Anschlussleitungen der Rauchscharter und Handauslösetaster vollständig in einem Kabelschutzrohr oder Kabelkanal verlegt werden. Ist dies nicht möglich, ist eine getrennte Leitungsführung erforderlich.

Von außen eingeführte Kabel und Leitungen sind vor ihren Anschlussstellen so zu befestigen, dass die Anschlussstellen zug- und druckentlastet sind.

Die Kabel sind innerhalb des Geräts getrennt zu verlegen. Der

Kabelmantel ist bis zu den Klemmen zu belassen.

Für den Netzanschluss ist der Kabeltyp NYM 3x1,5 einzusetzen.

Als Schutzkleinspannungsleitungen können alle handelsüblichen Fernmeldekabel mit oder ohne Abschirmung verwendet werden.

Der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Geräte sowie entsprechend der Leitungslänge ausgelegt werden:

Netzanschluss:

Der Querschnitt der Netzanschlussleitung darf nicht größer sein als 1,5 mm².

Anschlussdaten primärseitig:

Starr oder flexibel	0,5 - 1,5 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,5 - 1,0 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5 mm ²

Verdrahtung der Feststellanlage:

Empfohlene Leitungsart:

ohne Kommunikation	mit Kommunikation
IY(ST)Y 2x2x0,6	IY(ST)Y 3x2x0,6
IY(ST)Y 2x2x0,8	IY(ST)Y 3x2x0,8

Anschlussdaten sekundärseitig - starr 0,28 - 0,5 mm²

Leitungslänge Melderstich/Handauslösetaster < 30 m

Leitungslänge Türhaftmagnet < 30 m

Die maximale Leitungslänge darf 30 m nicht überschreiten.

Die Zahl der Leitungsverbindungen soll so gering wie möglich sein. Jede notwendige Verbindung muss durch zuverlässige Methoden hergestellt werden. Bei Klemmverbindungen dürfen nur Klemmen mit Quetschschutz verwendet werden.

Als Ergänzung für die Deckenmontage sollte der ORS 142 eingesetzt werden. In Bereichen mit hoher Staubbelastung kann alternativ der Thermodifferentialschalter TDS 247 eingesetzt werden.

6.2 Elektrischer Anschluss

6.2.1 NAG RSZ

Kabeleinführungen

Das Netzkabel kann nach dem Ausbrechen der entsprechenden Sollbruchstelle von der Seite bzw. von unten über die Kabelleiste in das Gehäuse eingeführt werden. Das Netzkabel sollte erst unmittelbar vor den vorgesehenen Anschlussklemmen abgemantelt werden.

Netzanschluss NAG RSZ

Beschriftung	Anschluss
L	Netz-Phase
	Netz-Schutzleiter
N	Netz-Neutraleiter

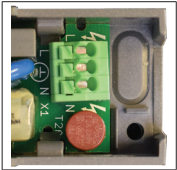


Abb. 6

Klemmenübersicht RSZ Kompakt

Die Schraubklemmen 1 und 2 sind gesteckt und können zur vereinfachten Verdrahtung abgenommen werden (siehe Abb. 8).

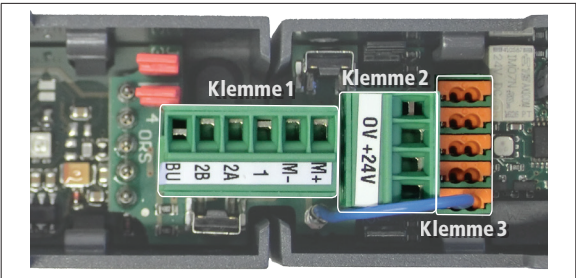


Abb. 7: Klemmen NAG RSZ

Die Verdrahtung der Systemkomponenten der RSZ Kompakt erfolgt ausschließlich über die Klemmen 1 und 2. Anschlussbeispiele sind im Kapitel 6.3 aufgeführt.

Klemme 1

M+	Haftmagnet +
M-	Haftmagnet –
1	Anschlusss Stich 1
2A	Anschluss Stich 2
2B	Anschluss Stich 2
BU	Stützpunktklemme RS-BUS

Klemme 2

0V	Ausgangsspg. 0 V DC
0V	Ausgangsspg. 0 V DC
24V	Ausgangsspg. +24 V DC
24V	Ausgangsspg. +24 V DC

Klemme 3 *(siehe Abb. 9 auf Seite 23)*

6	Relaiskontakt Öffner (NC)
5	Relaiskontakt Wechsler
4	Relaiskontakt Schließer (NO)
3	GND
2	Verbindung mit blauem Kabel zur VAP 01

6.2.2 Gerätekonfiguration mittels Jumper

Im Auslieferungszustand sind alle Jumper gesteckt. Das heißt um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen müssen die Jumper entsprechend der gewünschten Betriebsart konfiguriert werden. In der maximalen Ausbaustufe können mit der RSZ Kompakt zwei Stichleitungen mit bzw. ohne Alarmspeicherung betrieben werden.

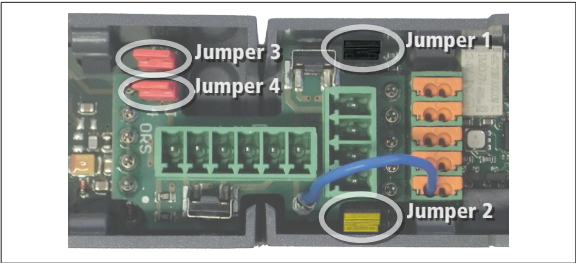


Abb. 8: Übersicht Jumper

Alarmspeicherung

Die Alarmspeicherung wird über den Jumper J1 (schwarz) aktiviert. Bei aktivierter Alarmspeicherung muss ein Alarm manuell mit Hilfe des integrierten Tasters (siehe Abb. 23 auf Seite 33) zurück gesetzt werden.

J 1	Betriebsart
	ohne Alarmspeicherung
	Alarmspeicherung aktiviert
 = Jumper gesteckt  = Jumper gezogen	

Konfiguration Leitungsüberwachung

Mit den Jumpern 2 (gelb), 3 (rot) und 4 (rot) wird die Betriebsart mit bzw. ohne Leitungsüberwachung konfiguriert. Die nachfolgende Tabelle zeigt alle Jumper-Konstellationen die für den Betrieb der RSZ Kompakt zugelassen sind. Andere Konstellationen können zu unerwünschten Fehlerbildern führen!

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			kein Stich siehe Abb. 9 auf Seite 23
			1 Stich ohne Leitungsüberwachung
			2 Stiche ohne Leitungsüberwachung
			1 Stich mit Leitungsüberwachung
			2 Stiche mit Leitungsüberwachung

 = Jumper gesteckt
  = Jumper gezogen

HINWEIS:

Wird die Konfiguration im laufenden Betrieb geändert, muss die Anlage neu gestartet werden. Hierzu muss sie stromlos (min. 3 Sek.) und wieder eingeschaltet werden, damit die neue Konfiguration übernommen wird.

6.2.3 Feststellanlage nach DIN EN14637

Jede Feststellanlage, die nach der DIN EN 14637 aufgebaut und betrieben wird, muss vom Errichter klassifiziert werden. Die Klassifizierung erfolgt anhand einer 6-stelligen Codierung, wobei die 2. und die 6. Stelle vor Ort in Abhängigkeit der verwendeten Feststellvorrichtung eingetragen werden müssen. Die Stellen 1, 4 und 5 sind durch die DIN EN 14637 und die Stelle 3 durch den Zulassungsinhaber vorgegeben. Bei dieser Betriebsart ist die Anzahl externer Melder auf 5 eingeschränkt.

Klassifizierung einer Hekatron Feststellanlage nach DIN EN 14637:

Feststellanlage	DIN EN 14637	3	5	1/2/4	1	1	3
	Stelle	1	2	3	4	5	6

Stelle 1 - Anwendungsklasse:

Klasse 3: Häufige Nutzung durch die Öffentlichkeit und andere Personen mit geringem Anreiz zur Sorgfalt, d.h. Fälle, in denen eine gewisse Möglichkeit des Missbrauchs besteht.

Stelle 2 - Dauerprüfung der Feststellvorrichtung:

Klasse 5: 50.000 Prüfzyklen
Die Türhaftmagnete von Hekatron entsprechen dieser Klasse.

Stelle 3 - Türtyp:

Klasse 1: Drehflügeltüren
Klasse 2: Schiebetore/-türen
Klasse 4: Automatische Drehflügeltüren

Stelle 4 - Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren:

Klasse 1: Geeignet zur Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren

Stelle 5 - Sicherheit:

Klasse 1: Alle Feststellanlagen müssen eine kritische Sicherheitsfunktion erfüllen, daher ist für die Anwendung dieser Norm nur die höchste Klasse festgelegt.

Stelle 6 - Korrosionsbeständigkeit:

Klasse 3: hohe Beständigkeit
Die Türhaftmagnete von Hekatron entsprechen dieser Klasse.

6.3 Anschlussvarianten nach DIBt und DIN EN 14637

6.3.1 Anschluss ohne Leitungsüberwachung

Betrieb der RSZ Kompakt (Standardanwendung).

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			kein Stich, Brücke von 24V (Kl 2) auf 1 (Kl 1)
 = Jumper gesteckt			 = Jumper gezogen

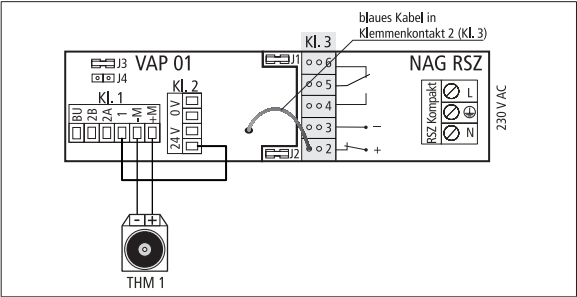


Abb. 9

6.3.2 Anschluss ohne Leitungsüberwachung

Betrieb der RSZ Kompakt mit einem externen Handtaster und einer Rauchschalterzustandsanzeige (RZA 142).

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			1 Stich ohne Leitungsüberwachung
 = Jumper gesteckt			 = Jumper gezogen

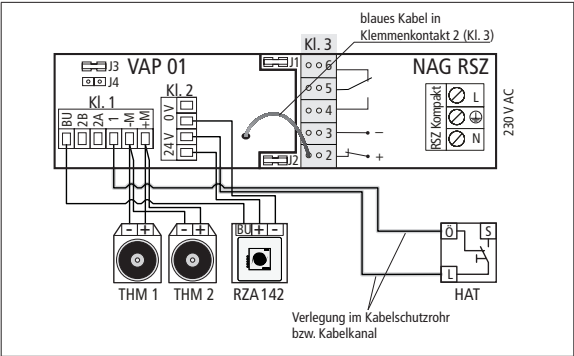


Abb. 10

6.3.3 Anschluss ohne Leitungsüberwachung

Betrieb der RSZ Kompakt mit zwei externen Rauchschaltern, einem externen Handtaster und einer Rauchschalterzustandsanzeige (RZA 142).

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			2 Stiche ohne Leitungsüberwachung
 = Jumper gesteckt			 = Jumper gezogen

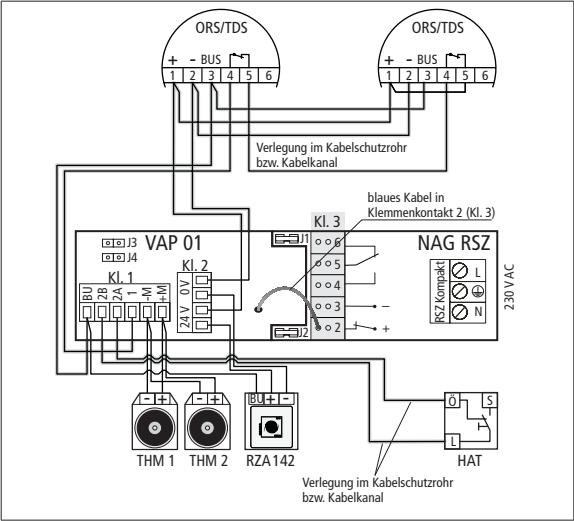


Abb. 11

6.3.4 DIN EN 14637 –Anschluss mit Leitungsüberwachung

Betrieb der RSZ Kompakt mit einem externen Handtaster mit Leitungsüberwachung und einer Rauchschalterzustandsanzeige (RZA 142).

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			1 Stich mit Leitungsüberwachung
 = Jumper gesteckt			 = Jumper gezogen

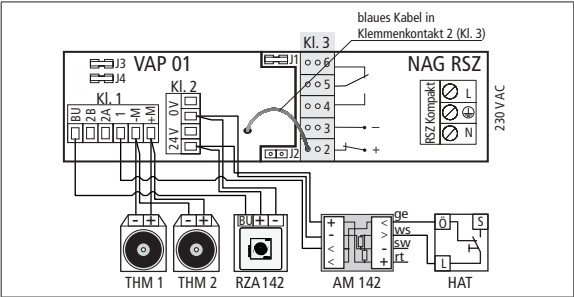


Abb. 12

6.3.5 DIN EN 14637–Anschluss mit Leitungsüberwachung

Betrieb der RSZ Kompakt mit zwei externen Rauchschaltern mit Magnethalter als Abschlussmodul und einem externen Handtaster mit Leitungsüberwachung. Die Rauchschalter werden auf einem Stich und der Handtaster auf dem zweiten Stich betrieben.

J 2	J 3	J 4	Betriebsart
			2 Stiche mit Leitungsüberwachung
 = Jumper gesteckt			 = Jumper gezogen

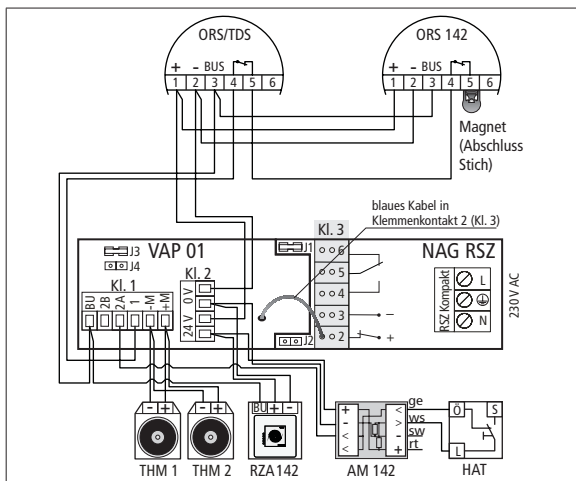


Abb. 13

7 Staubschutzkappe

Vor dem Aufsetzen des Oberteils (Inbetriebnahme) ist die Staubschutzkappe auf dem ORS 142W-RSZ zu entfernen.

Staubschutzkappe
entfernen

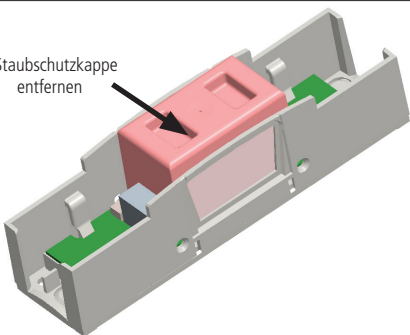


Abb. 14: ORS 142 W-RSZ mit aufgesetzter Staubschutzkappe

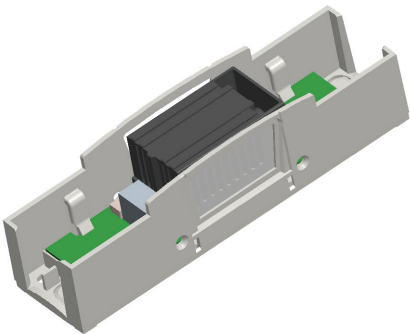


Abb. 15: ORS 142W-RSZ nach Entfernen der Staubschutzkappe

HINWEIS:

Nach dem Entfernen der Staubschutzkappe ist zu beachten, dass kein Staub bzw. Dreck (z. B. durch Bauarbeiten) an den Melder gelangt. Die Folge wäre eine frühzeitige Verschmutzung der Messkammer.

8 Montage der Lichtleitstäbe

Bevor das Oberteil aufgesetzt werden kann, müssen die Lichtleitstäbe zur Sicherstellung der optischen Anzeige eingesetzt werden.

Das Oberteil muss so aufgesetzt werden, dass der Hekatron Schriftzug normal lesbar ist.

Die RSZ Kompakt kann abhängig von der Netzzuleitung um 180° gedreht werden (Abb. 17 bzw. Abb. 19). Deshalb müssen für die Lichtabnahme der LEDs abhängig von der Netzzuleitung die Lichtleitstäbe entsprechend in das Oberteil eingesetzt werden.

Der „Lichtleitstab LED RSZ“ ❶ (Abb. 16) ist so konzipiert, dass er sowohl für die Netzzuleitung von „links“ bzw. „rechts“ in das Oberteil eingeklipst werden kann. Der „Lichtleitstab LED ORS 142-RSZ“ ❷ wird in der Ausführung „links“ und „rechts“ mitgeliefert. Der entsprechende Lichtleitstab für den Einbau muss an der dafür vorgesehenen Sollbruchstelle, vorzugsweise durch hin- und herbiegen, abgetrennt werden (Abb. 16). Der andere Lichtleitstab wird nicht benötigt.

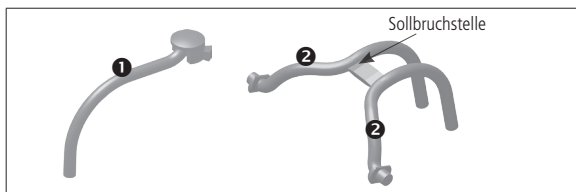


Abb. 16 ❶ Lichtleitstab LED-RSZ; ❷ Lichtleitstab LED ORS 142-RSZ

Übersicht Anordnung Lichtleiter bei ORS links und NAG rechts

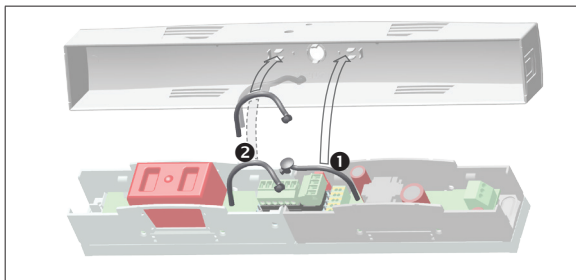


Abb. 17: Anordnung Lichtleitstäbe (NAG RSZ „rechts“ und ORS 142W-RSZ „links“)

Übersicht Montagepositionen Lichtleiter im Gehäuseoberteil

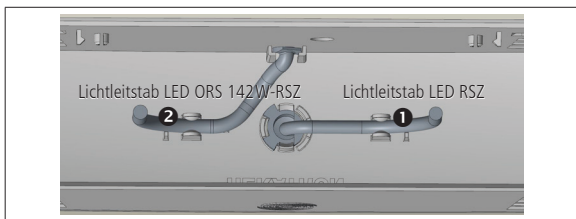


Abb. 18 Lichtleitstäbe im Oberteil (NAG RSZ „rechts“ und ORS 142W-RSZ „links“)

Übersicht Anordnung Lichtleiter bei ORS rechts und NAG links

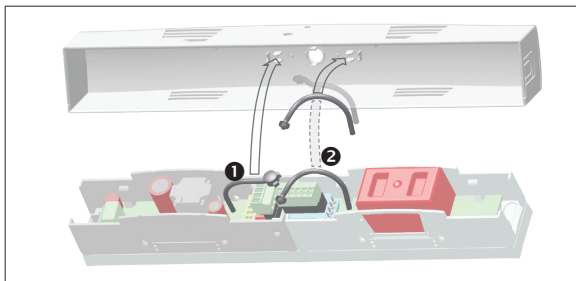


Abb. 19: Anordnung Lichtleitstäbe (NAG RSZ „links“ und ORS 142W-RSZ „rechts“)

Übersicht Montagepositionen Lichtleiter im Gehäuseoberteil

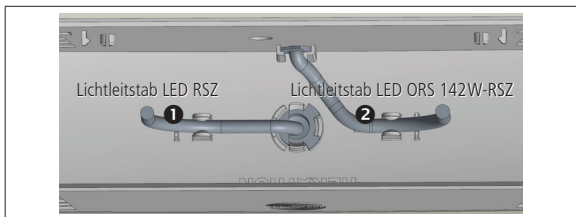


Abb. 20 Lichtleitstäbe im Oberteil (NAG RSZ „links“ und ORS 142W-RSZ „rechts“)

Aufsetzen des Oberteils

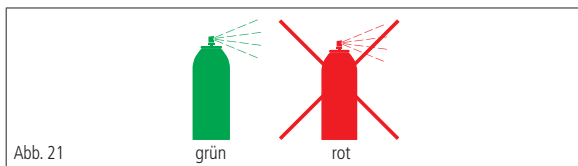
Das Oberteil wird bis zum Anschlag auf das Netzteil bzw. Melder-Unterteil aufgeschoben. Die obere Fläche des Oberteils muss dann nach unten gedrückt werden, bis die beiden Noppen einrasten.

ACHTUNG

Auf das Oberteil der RSZ Kompakt müssen unbedingt die mitgelieferten Symbole (siehe Abb. 21) geklebt werden:

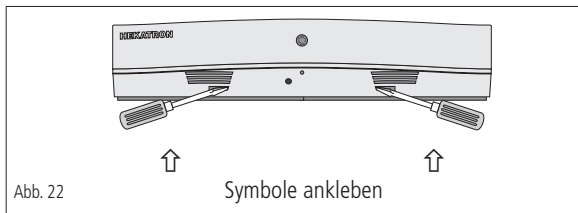
- Das **grüne** Symbol muss den **Melderteil** markieren, das **rote** das **Netzteil**.
- Sie müssen so angebracht werden, dass sie bei einer Prüfung der Kombination zu sehen sind.

Die genaue Anordnung der Symbole ist in Abb. 22 ersichtlich.



Abnehmen des Oberteils

Die obere Fläche wird mit einem kleinen Schraubendreher zunächst auf der einen dann auf der anderen Seite soweit angehoben, dass die jeweilige Noppe ausrastet. Das Oberteil kann dann abgezogen werden.



9 Signalisierung und Bedienung



Abb. 23 Signalisierung am Gehäuseoberteil

9.1 Betriebsanzeige RSZ Kompakt

Die einzelnen Betriebszustände der RSZ Kompakt werden mittels Lichtleitstab an die LED-Anzeige (LED RSZ) im Gehäuseoberteil übertragen.

Dauerlicht (grün) Grün Aus	Normalbetrieb
Dauerlicht (gelb) Gelb Aus	Systemfehler
Dauerlicht (rot) Rot Aus	Alarm, Störung Rauchschalter
Periodisch 2 x blinken (gelb) Gelb Aus	Abschluss-Modul AM 142 nicht korrekt angeschlossen
Periodisch 10 x blinken (gelb) Gelb Aus	Kurzschluss oder Über- last (zwischen Plus und Minus)

9.2 Betriebsanzeige ORS 142W-RSZ

Die Auswerteelektronik des ORS 142W-RSZ überwacht ständig den Rauchmessteil des Melders. Über den Lichtleitstab werden die Betriebszustände der LED-Anzeige (ORS 142W-RSZ) im Gehäuseoberteil übertragen.

Dauerlicht (grün)	
Grün	Normalbetrieb
Aus	
LED leuchtet grün mit kurzem Wechseln nach gelb	
Grün	Leichte Verschmutzung
Gelb	
LED wechselt zwischen grün und gelb	
Grün	Starke Verschmutzung; Austauschanzeige nach 8,2 Jahren
Gelb	
Dauerlicht (gelb)	
Gelb	Störung
Aus	
Dauerlicht (rot)	
Rot	Alarm
Aus	
LED aus	
Power Off	

HINWEIS:

Ein nicht schwerwiegender Systemfehler kann durch eine Trennung vom Netz zurückgesetzt werden.

9.3 Interner Taster

Der Taster auf der Leiterplatte VAP 01 (siehe Abb. 5 auf Seite 15) kann bei aufgesetztem Oberteil mittels eines spitzen Gegenstandes (z.B. Kugelschreiber, Phasenprüfer etc.) über die Öffnung im Gehäuse „Taster“ (siehe Abb. 23) betätigt werden. Der Taster kann zur Funktionsprüfung bzw. zum Quittieren eines Alarms (bei aktivierter Alarmspeicherung) eingesetzt werden.

10 Übereinstimmungsbestätigung

Die bauausführende Firma, die die Feststellanlage errichtet hat, muss für jedes Bauvorhaben eine

Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben.

Sie muss schriftlich erfolgen und außerdem mindestens folgende Angaben enthalten:

- Z-Nr. der verwendeten Bauartgenehmigung
- Bezeichnung des Gegenstandes der allgemeinen Bauartgenehmigung
- Name und Anschrift der bauausführenden Firma
- Bezeichnung der baulichen Anlage
- Datum der Errichtung / der Fertigstellung
- Ort und Datum der Ausstellung der Erklärung sowie Unterschrift des Verantwortlichen

Die Übereinstimmungserklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

11 Inbetriebnahme und Abnahme

11.1 Abnahmeprüfung gemäß Bauartgenehmigung

Nach der betriebsfertigen Errichtung einer Feststallanlage am Anwendungsort sind deren einwandfreie Funktion und vorschriftsmäßige Installation durch eine Abnahmeprüfung festzustellen. Auf diese Prüfung ist vom Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hinzuweisen. Sie ist vom Betreiber zu veranlassen.

Die Abnahmeprüfung für Feststallanlagen an Abschlüssen darf nur von Fachkräften des Antragstellers dieser allgemeinen Bauartgenehmigung oder von ihm autorisierten Fachkräften oder von Fachkräften einer vom Deutschen Institut für Bautechnik im allgemeinen Bauartgenehmigungsverfahren benannten Prüfstelle durchgeführt werden.

Die Abnahmeprüfung muss mindestens die folgenden Punkte umfassen:

1. Es ist zu überprüfen, dass die eingebauten Geräte und Gerätekombinationen der Feststallanlage mit den in der allgemeinen Bauartgenehmigung angegebenen Geräten und Gerätekombinationen übereinstimmen.
2. Es ist zu überprüfen, dass die Kennzeichnung der installierten Geräte und Gerätekombinationen mit der in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder Norm angegebenen Kennzeichnung übereinstimmen.
3. Das Zusammenwirken aller Geräte und Gerätekombinationen ist anhand der allgemeinen Bauartgenehmigung nachzuprüfen, wobei die Auslösung sowohl durch Simulation der dem Funktionsprinzip der Brandmelder zugrunde liegenden Brandkenngroße als auch von Hand erfolgen muss.
4. Es ist zu prüfen, ob der Abschluss zum selbsttätigen Schließen freigegeben wird, wenn die Feststallanlage funktionsunfähig wird (z. B. durch Entfernen eines Brandmelders oder durch Energieausfall).

Nach erfolgreicher Abnahmeprüfung ist vom Betreiber in unmittelbarer Nähe des Abschlusses an der Wand ein vom Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu lieferndes Schild in der Größe 105 mm x 52 mm mit der Aufschrift

Feststellanlage

Nummer der allgemeinen Bauartgenehmigung

Abnahme durch

(Firmenzeichen sowie Monat und Jahr der Abnahme)

dauerhaft anzubringen.



HEKATRON Vertriebs GmbH
Postfach 1040
D-79296 Sulzburg
☎ (0 76 34) 5 00-2 64
FAX (0 76 34) 5 00-3 23

HEKATRON

Feststellanlage

Abnahme durch: _____
(Firmenzeichen sowie Monat und Jahr der Abnahme)

Abb. 24

Dem Betreiber ist über die erfolgreiche Abnahmeprüfung eine Bescheinigung auszustellen; sie ist durch den Betreiber aufzubewahren.

11.2 Wartungsanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat dafür zu sorgen, dass zu der jeweiligen Ausführungsvariante der Feststellanlage (entsprechend der eingesetzten Geräte und Gerätekombinationen) eine schriftliche Wartungsanleitung bereitgestellt wird. Aus der Wartungsanleitung muss ersichtlich sein, welche Arbeiten auszuführen sind, damit sichergestellt ist, dass die eingebaute Feststellanlage auch nach langer Nutzung ihre Aufgaben erfüllt.

11.3 Monatliche Überprüfung

Die Feststellanlage muss vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und in Abständen von maximal einem Monat auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden. Ergeben zwölf im Abstand von einem Monat aufeinander folgende Funktionsprüfungen keine Funktionsmängel, so braucht die Feststellanlage nur im Abstand von drei Monaten überprüft werden. Wird bei den vierteljährlichen Funktionsprüfungen ein Funktionsmangel festgestellt, so ist umgehend die Betriebsfähigkeit wieder herzustellen und diese durch mindestens drei aufeinanderfolgende monatliche Funktionsprüfungen nachzuweisen.

Bezüglich der im Rahmen der Überprüfung durchzuführenden Maßnahmen wird auf Abschnitt 6.1 der Norm DIN 14677 verwiesen. Diese Überprüfung darf nach entsprechender Einweisung von jedermann eigenverantwortlich durchgeführt werden; eine besondere Qualifikation ist nicht erforderlich. Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der monatlichen bzw. vierteljährlichen Überprüfung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

11.4 Jährliche Prüfung und Wartung

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, in Abständen von maximal zwölf Monaten eine Prüfung der Feststellanlage auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen.

Bezüglich der im Rahmen der jährlichen Prüfung und Wartung durchzuführenden Maßnahmen wird auf Abschnitt 6.1, der Norm DIN 14677 verwiesen. Diese jährliche Prüfung und Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person ausgeführt werden.

Umfang, Ergebnis und Zeitpunkt der jährlichen Prüfung und Wartung sind aufzuzeichnen. Diese Aufzeichnungen sind durch den Betreiber aufzubewahren.

11.5 Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung einer Feststellanlage muss mindestens folgende Elemente umfassen:

- a) Überprüfung der Handauslösung (Handauslösetaster oder wenn zulässig durch manuelles Ausdrücken);
- b) Überprüfung der Auslösung der Feststellanlage durch die Prüfung der Brandmelder mit dem vom Hersteller der Brandmelder festgelegten Prüfverfahren (z. B. Rauchmelder mittels Rauchmelderprüfgerät oder Wärmemelder mittels Wärmemelderprüfgerät). Bei Feststellanlagen der Bauart 2 ist sicherzustellen, dass die zu prüfenden Brandmelder nur zur Steuerung der Feststellanlage dienen;
- c) Überprüfung der Rückstellung der Brandmelder aus dem Alarmzustand;
- d) Überprüfung, ob Umgebungseinflüsse die Funktion der eingebauten Feststellanlage beeinträchtigen;
- e) Überprüfung, ob die Nutzung im unmittelbaren Umfeld der Feststellanlage negative Einflüsse auf diese ausübt (z. B. Auftreten von Staub oder Wasserdampf);
- f) Überprüfung, ob die Funktion der Feststellanlage durch bauliche Änderungen und/oder Wechselwirkung mit anderen Gewerken im unmittelbaren Umfeld der Feststellanlage negativ beeinflusst wird (z. B. nachträglicher Einbau von Zwischendecken) und ob die Positionierung der Brandmelder der Richtlinie für Feststellanlagen des DIBt (Feststellanlagen RL) und der Zulassung entspricht;
- g) Überprüfung, ob der Feuerschutz- bzw. Rauchschutzabschluss nach dem Auslösen zum selbsttätigen Schließen freigegeben wird.

11.6 Wartung

Die Wartung einer Feststellanlage muss die Elemente einer Funktionsprüfung und zusätzlich folgende Elemente umfassen:

- a) Überprüfung auf die Übereinstimmung mit der Dokumentation und der allgemeinen Bauartgenehmigung;
- b) Reinigen der funktionsrelevanten Bestandteile einer Feststellanlage, sofern deren Verschmutzung zur Beeinträchtigung führen kann;
- c) vorbeugender Austausch von Bestandteilen der Feststellanlage nach Herstellerangaben (z. B. Brandmelder, Akkus bzw. Batterien);
- d) Überprüfung der Auslösung der Feststellanlage bei Energieausfall;
- e) Überprüfung der Auslösung der Feststellanlage bei Entfernen eines Brandmelders.

11.7 IW-Set „Feststellanlagen“

Das IW-Set „Feststellanlagen“, Artikel-Nr. 7001949, enthält sämtliche Unterlagen und Kennzeichnungsschilder, die für die Inbetriebnahme, Abnahme und Wartung von Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen gemäß den Vorgaben des DIBt und der DIN 14677 notwendig sind. Es besteht aus

- Abnahme-/Wartungsprotokoll
- DIBt-Zulassungsschild
- DIBt-Zulassungsbescheid
- Hinweisschild für Feuer-/Rauchschutztür
- Wartungshinweise
- Kontrollheft

12 Technische Daten RSZ Kompakt

Eingangs-Nennspannung	230 V AC
Nennfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	27,2 VA
Stromaufnahme	120 mA
Ausgangs-Nennspannung	24 V DC
Restwelligkeit Ua max.	120 mV _{ss}
Ausgangsstrom	max. 435 mA
Leistungsabgabe	max. 10,4 W
Relais	1 Wechsler, potentialfrei
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 1 A
Betriebsumgebungstemperatur	-20 bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 bis +60 °C
Umgebungsbedingungen Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung) bei ≤ 34 °C	10 ... 95 % rF
Umgebungsbedingungen Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung) bei > 34 °C	max. 35 g/m ³ min. 10 % rF
Schutzart (mit Abdeckung und Kabeleinführung über Sockelleiste)	IP 40
Schutzklasse	"II"
ÜeSpKat. nach DIN VDE 0110-1	"II"
Verschmutzungsgrad nach DIN VDE 0110-1	2
Gehäuse	Kunststoff
Gewicht	235 g
Einbaulage	Wandmontage, waagrecht
Anschlussdaten primärseitig	
Starr oder flexibel	0,5 - 1,5 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,5 - 1,0 mm ²
Flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5 mm ²
Anschlussdaten sekundärseitig - starr	0,28 - 0,5 mm ²
Leitungslänge Melderstich/Handauslösetaster	< 30 m
Leitungslänge Türhaftmagnet	< 30 m
Abmessungen	s. Maßbild mm (Seite 43)
DIBt-Zulassung	gemäß Prüfgrundlagen 2015

13 Anhang

13.1 Bestelldaten

RSZ Kompakt Set ws	31-5300001-01-xx
RSZ Kompakt Set si	31-5300001-02-xx
RSZ Kompakt Set MC	31-5300001-91-xx
NAG RSZ (Ersatz)	31-5400009-01-xx
ORS 142W-RSZ (Ersatz)	31-5000024-01-xx
VAP 01 (Ersatz)	31-5300003-01-xx
RSZ Kompakt ws (Ersatz) ¹⁾	31-4100019-01-xx
RSZ Kompakt si (Ersatz) ¹⁾	31-4100020-01-xx
Magnet Leitungsüberwachung VE 10	31-4100015-01-xx
Abschluss-Modul 142 (AM 142)	31-5700002-01-xx
Rauchschalter ORS 142	5000552.0301
Thermodifferenzialschalter TDS 247	5100158
Sockel 143 A für Aufputzmontage Decke	5000350
Handauslösetaster HAT 02	6500143
Rauchschalter-Zustands-Anzeige RZA 142AP	5500034
Prüfaerosol 918/5	6900331
Inbetriebnahme und Wartungsset IW Set RS	7001949

¹⁾ Set bestehend aus Gehäuseoberteil und Lichtleitstäben

Das Gehäuseoberteil ist standardmäßig in weiß und silber erhältlich. Multicolor-Varianten sind auf Wunsch erhältlich. Lackierungen ähnlich dem Farbsystem RAL Classic (siehe www.hekatron.de) sind Sonderanfertigungen und somit vom Umtausch oder der Rückgabe ausgeschlossen.

13.2 Maßbild

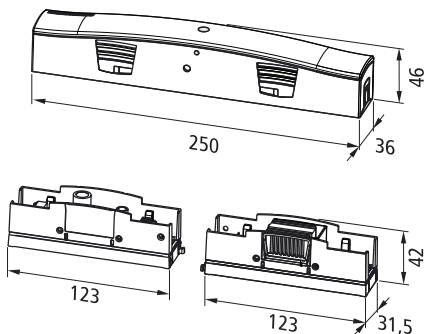


Abb. 25: RSZ Kompakt Maßbild

13.3 Technische Hotline

Tel.: +49 (0) 76 34 5 00-8050

Mail: rs-support@hekatron.de



14 Index

A

Abnahme	36
Abschluss-Modul	11
Alarmspeicherung	20
AM 142	11
Anschlussvarianten	23

B

Bauartgenehmigung	7
Bedienung	33
Betriebsanzeige	33

D

Deutsches Institut für Bautechnik	7
DIN EN 14637	11, 26

F

Funktionsprüfung	39
------------------------	----

G

Gerätekonfiguration	20
Gewährleistungsansprüche	9

I

Inbetriebnahme	36
IW-Set	40

K

Kabeleinführungen	18
Kabelleisten	14
Klassifizierung	22
Konfiguration	21

L

Leitungsüberwachung	21
Lichtleitstäbe	29
Lieferumfang	12

M

Maßbild	43
Montage	13

N

NAG RSZ	5
Netz- und Auslösegerät	12

O

ORS 142W-RSZ	5
--------------------	---

P

Produktbeschreibung	10
Prüfung	38

R

Rauchschtzentrale	5
RSZ Kompakt Set	5

S

Signalisierung	33
Staubschutzkappe	28

T

Taster	34
--------------	----

U

Überprüfung	38
-------------------	----

V

VAP 01	12
Verbindungsplatine	12
Verwendung	8

W

Warnhinweise	6
Wartung	38
Wartungsanleitung	37

Hekatron Vertriebs GmbH

Brühlmatten 9

D-79295 Sulzburg

Techn. Support 07634 500-8050

rs-support@hekatron.de

www.hekatron.de

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz

A member of the Swiss Securitas Group