

Planungshandbuch Feststellanlagen



WIR SIND
LEBENS
BESCHÜTZER
*INNEN

MIT
SICHER
HEIT
ZUKUNFTS
STARK



JEDES GEBÄUDE MIT HEKATRON.

Inhalt

Unsere Dienstleistungen.	6
1. HPlus Dienstleistungen.	6
Unsere HPlus-Leistungen für Feststellanlagen im Überblick.	7
Seminare für Feststellanlagen.	8
Werkskundendienst.	10
Downloadportal	11
2. Grundsätzliches zu Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen	13
2.1 Was ist eine Feststellanlage?	13
2.2 Aufbau einer Feststellanlage an der Tür	14
2.3 Aufbau einer Feststellanlage am Tor	15
3. Neuigkeiten	16
4. Gesetze, Normen und Richtlinien für Feststellanlagen . .	25
Anwendungen.	25
Vorschriften zur Installation einer Feststellanlage	28
5. Projektierung gemäß DIBt	29
5.1 Entscheidungsdiagramm	29
5.2 Platzierung der Brandmelder	30
6. Technische Daten und Maßzeichnungen Funksystem . .	38
6.1 Funkmodul FM 155 F.	40
6.2 Funkrauchscharter ORS 155 F.	42
6.3 Funkhandtaster HAT 155 F.	44
6.4 FAQ zum neuen Funksystem 155 F.	47

7.	Technische Daten und Maßzeichnungen	
	verdrahtetes System	57
7.1	Optischer Rauchschalter ORS 142	57
7.2	Thermo-Differenzial-Schalter TDS 247	62
7.3	Magnet zur Aktivierung der Abschlusswiderstände im ORS 142	64
7.4	Abschlussmodul AM 142 für TDS 247 sowie ORS 142 W und Handtaster	66
7.5	Montagesockel für Rauch- und Thermoschalter	68
7.6	Branderkennungselement SK 10	70
7.7	Rauchschalter-Systeme für den Türsturz	71
7.8	Netz- und Auslösegeräte	73
7.9	Feststellanlagen für bahngelundene Förderanlagen	81
7.10	Standard Türhaftmagnete	87
7.11	THM für Sonderanwendungen	94
7.12	Ankerplatten	98
7.13	Handauslösetaster	102
7.14	Rauchschalter-Zustands-Anzeige	105
7.15	Signalgeber	107
8.	Inbetriebnahme, Überprüfung und Instandhaltung	111
9.	Feststellanlagen für explosionsgefährdete Bereiche	117
10.	Schaltpläne	122
10.1	Schaltpläne von Hekatron	122
10.2	Schaltpläne von DORMA	138
10.3	Schaltpläne von GEZE	140
10.4	Schaltpläne von ASSA ABLOY	141
11.	Stichwortverzeichnis	142





Dienstleistungen für
Brandschutzexperten

Unsere Dienstleistungen.

Mit HPlus betrachten wir den gesamten Wertschöpfungsprozess des anlagentechnischen Brandschutzes.

Wir bieten allen am Prozess Beteiligten ein abgestimmtes Portfolio an Dienstleistungen und Services – persönlich und digital.



Wissen & Weiterbildung

Kaum einer kennt sich in Sachen Brandschutz so gut aus wie wir. Und dieses Wissen zur richtigen Zeit am richtigen Ort an Sie weiterzugeben, haben wir uns zum Ziel gesetzt.



Planung & Projektierung

Gemeinsam wollen wir für Sie und Ihre Kunden ein Höchstmaß an Planungssicherheit und Wirtschaftlichkeit erreichen – mit persönlichem Einsatz und den richtigen digitalen Werkzeugen.



Vermarkten & Verkaufen

Um Ihren Verkauf zu unterstützen, bieten wir verschiedenste Dienstleistungen, sei es für Ausschreibungen oder eine konkrete Angebotserstellung. Auch bei der Finanzierung sind wir behilflich.



Tagesgeschäft

Damit Sie im Arbeitsalltag und auch in Zukunft rundum gut aufgestellt sind, greifen wir Ihnen mit dem richtigen Personal und Werkzeug gerne unter die Arme.



Kunden- & Anlagenbetreuung

Unser Ziel ist es, das Betreuen von Kunden und Systemen für Sie so sicher und einfach wie möglich zu gestalten – sei es bei Störungen, Wartungen oder Instandhaltungen. Ihr ganzheitlicher Blick auf den Anlagenzustand führt zu einer gesteigerten Servicequalität und lässt Sie neue Geschäftspotentiale entdecken.

Unsere HPlus-Leistungen für Feststellanlagen im Überblick.

Gerne unterstützen wir Sie bei jeglicher Art von Dienstleistung.

Stützpunkte unserer Service-Mitarbeiter direkt vor Ort sorgen für einen flächendeckenden Support und eine schnelle Verfügbarkeit. Darüber hinaus garantieren unsere erfahrenen Spezialisten eine Topqualität.



Wissen & Weiterbildung

- Seminare und Produktschulungen mit Zertifizierung
- Qualifizierung nach dem youMOVE Prinzip
- Orts- und zeitunabhängig, webbasiertes Lernen und Webinare
- Tutorials zur Unterstützung bei der Produktbedienung



Planung & Projektierung

- Digitaler Ausschreibungsassistent
- Terminverwaltung für Inbetriebnahme und Instandsetzung mit der HPlus Service-App



Vermarkten & Verkaufen

- Vermarktungsunterstützung mit Werbemitteln
- Individuelle Leasingangebote



Tages-geschäft

- Inbetriebsetzung und technische Abnahme von Ex-Feststellanlagen und Gasmesssystemen*
- Digitaler Support bei Inbetriebnahme und Dokumentation mit der HPlus Service-App



Kunden- & Anlagen-betreuung

- Unterstützung und Durchführung der Instandhaltung und Begehung*
- Einweisung und Betreiberschulung*
- Technischer Support aus der Ferne*
- Störungsbeseitigung unterstützen und durchführen – vor Ort und aus der Ferne*
- Digitaler Support bei Wartung und Dokumentation mit der HPlus Service-App
- Kunden- und Systemverwaltung inkl. Modernisierungsempfehlungen mit HPlus Office

* Die Stundensätze und Preise unseres Werkskundendienstes finden Sie unter hekatron-brandschutz.de/preise-werkskundendienst

Seminare für Feststellanlagen.

Wissen, um was es sich dreht

Hekatron Brandschutz bietet Ihnen eines der breitesten Schulungsangebote in der Brandschutzbranche. Eng verzahnt mit Verbänden und Bildungs-Akademien und mit über 25 Jahren Erfahrung in der Kundens Schulung erhalten Sie bei uns Schulungen auf höchstem Niveau.



Ausbildung zur »Fachkraft für Feststellanlagen« gemäß DIN 14677-2 und DIBt: Hekatron bildet Sie zur Fachkraft für Feststellanlagen aus. Wir haben unser erfolgreiches Seminarangebot erweitert und die Anforderungen der Normenreihe DIN 14677 integriert.

Unser Seminarprogramm findet deutschlandweit statt und richtet sich an jeden, der die Abnahme und Instandhaltung einer Feststellanlage durchführt.



Dienstleistungen für
Brandschutzexperten

Feuerschutzabschlüsse und Feststellanlagen

FstA 1	Feststellanlagen Abnahme- & Auffrischungsseminar	Auch zum webbasierten Selbstlernen
FstA 2	Feststellanlagen Techniker Workshop	
FstA 3	Feststellanlagen Abnahmeseminar in Ex-Bereichen	

Informationen zu unserem gesamten Schulungsangebot und die Anmeldung finden Sie unter: hekatron-brandschutz.de/seminare

Für Rückfragen wenden Sie sich gerne an:

Telefon: +49 7634 500 8080

E-Mail: seminare@hekatron.de



Werkskundendienst.

Allgemeine Anfragen

Tel: +49 7634 500-8000
kundendienst@hekatron.de

Technikereinsatzplanung

Tel: +49 7634 500-8001
einsatzplanung@hekatron.de

Reklamationen

Tel: +49 7634 500-8052
rs-reklamationen@hekatron.de

Servicevertragswesen

Tel: +49 7634 500-8003
servicevertrag@hekatron.de

Technische Hotline Geschäftskunden

Tel: +49 7634 500-8050
hotline@hekatron.de

Geschäftszeiten

Montag – Freitag
8:00 – 17:00 Uhr

Bei allen Fragen, Kommentaren oder Beanstandungen rund um unsere Produkte sind wir online jederzeit für Sie erreichbar:

service.hekatron-brandschutz.de

Weitere Informationen zu den Dienstleistungen unseres Werkskundendienstes finden Sie hier:

hekatron-brandschutz.de/werkskundendienst

Downloadportal

Alles auf einen Blick.

Alle Informationen zu unseren Produkten finden Sie online im Downloadcenter unserer Webseite unter hekatron-brandschutz.de/downloads (Reiter Feststellanlagen).

Dort finden Sie alle weiterführenden Informationen wie Montageanleitungen, Broschüren, Produktdatenblätter, Herstellererklärungen und vieles mehr.

Nachstehend ein Beispiels für unser Archiv
(Reiter Feststellanlagen → Anleitungen Archiv)

- Abdeckung für ORS 142 W
- Abdeckung für NAG 02
- NAG 02
- NAG 03 mit SAB 04
- NAG 04
- SAB 04 Set
- RSZ 142



Hier kommen Sie direkt zur Downloadseite:

hekatron-brandschutz.de/downloads



Unser Tipp: Alles Wissenswerte rund um Feststellanlagen, geltende Normen, Projektierung, Montage, Wartung und Instandhaltung sowie besondere Anwendungen finden Sie auch auf unserer FAQ-Website: hekatron-brandschutz.de/faq/faq-feststellanlagen





2. Grundsätzliches zu Feststellanlagen an Feuerschutzabschlüssen

2.1 Was ist eine Feststellanlage?

Feststellanlagen sind Geräte oder Gerätekombinationen, die geeignet sind, die Funktion von Schließmitteln kontrolliert unwirksam zu machen. Beim Ansprechen der zugehörigen Auslösevorrichtung im Fall eines Brandes oder bei anderweitiger Auslösung werden offenstehende Abschlüsse selbsttätig durch die Schließmittel geschlossen.

Eine Feststellanlage besteht aus mindestens einem Brandmelder, einer Auslösevorrichtung, einer Feststellvorrichtung, einer Energieversorgung, einem Handauslösetaster und ggf. Schutzeinrichtungen. Auf den Handauslösetaster kann unter bestimmten Bedingungen verzichtet werden (siehe entsprechende allgemeine Bauartgenehmigungen).

Feststellanlagen sind geeignet für bewegliche Raumabschlüsse wie Feuerschutzabschlüsse, Rauchschutztüren und andere Abschlüsse, die selbstschließend sein müssen.

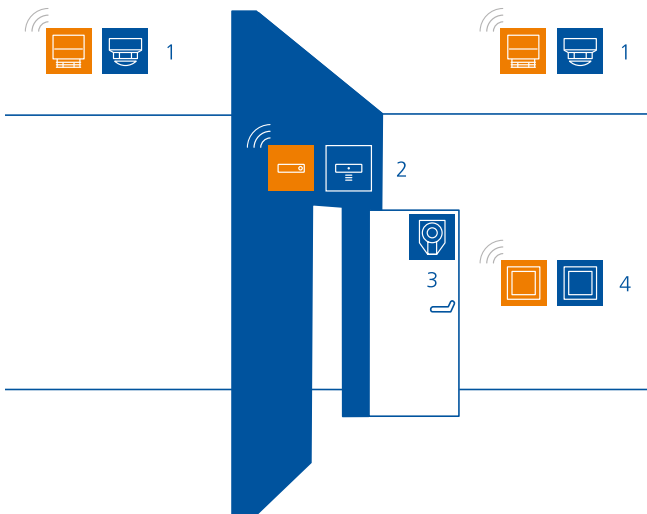
2.1.1 Kennzeichnung des Schließbereichs

Bei Abschlüssen, die durch Feststellanlagen offengehalten werden, muss der für den Schließvorgang erforderliche Bereich ständig freigehalten werden. Dieser Bereich muss ggf. durch Beschriftung, Fußbodenmarkierung o. ä. deutlich gekennzeichnet sein.

Erforderlichenfalls ist durch konstruktive Maßnahmen sicherzustellen, dass Leitungen, Lagergüter oder Bauteile (z. B. Unterdecken oder deren Bestandteile) nicht in den freizuhaltenden Bereich hineinfallen können.

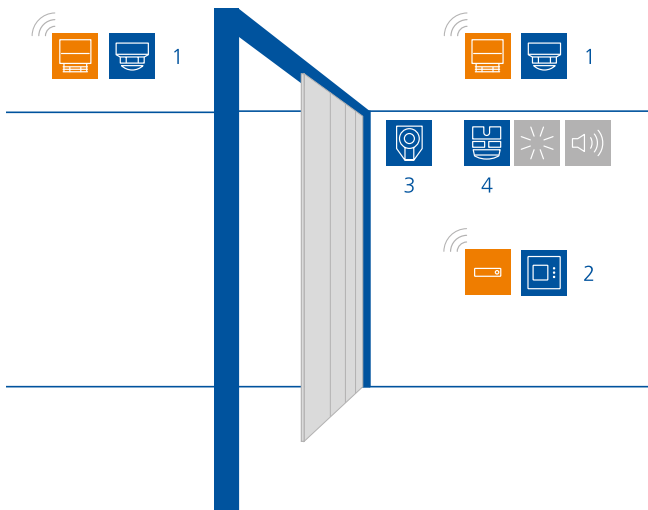
Das passende Hinweisschild für den Brandabschluss ist im Hekatron-Portfolio unter der Art.-Nr. 3710691 verfügbar.

2.2 Aufbau einer Feststellanlage an der Tür



- ① Rauchschalter/Funkrauchschalter
- ② Rauchschaltzentrale/Funkmodul
- ③ Türhaftmagnet und Ankerplatte
- ④ Handtaster/Funkhandtaster

2.3 Aufbau einer Feststellanlage am Tor



- 1 Rauchschalter/Funkrauchschalter
- 2 Feststellanlagenzentrale/Funkmodul
- 3 Türhaftmagnet und Ankerplatte
- 4 Audio-visueller Torsignalgeber

3. Neuigkeiten

Das neue Funksystem 155 F und die HPlus Service-App.

Das Funksystem 155 F mit dem neuen Funkrauchschalter ORS 155 F macht Ihnen das Planen, Projektieren und Installieren leichter.

Und mit der HPlus Service-App digitalisieren und vereinfachen Sie die Dokumentation und dadurch auch Ihre Abläufe vor Ort.



Vielseitig

Unser System ist kompatibel zu:

- relevanten Hersteller-Zulassungen, Bauartgenehmigungen* und gängigen drahtgebundenen Systemen
- Tor- und Türanwendungen im Brandschutz
- Neu- und Bestandsanlagen

*Bitte prüfen Sie die jeweilige Bauartgenehmigung.

Geeignet für:

- schwer zugängliche Anlagen mit bis zu 20 Metern Funkreichweite
- komplexe Anwendungen mit bis zu 20 Funkteilnehmern
- ästhetisch anspruchsvolle Anwendung
- Installation in denkmalgeschützten Objekten wie Kirchen, Museen oder Baudenkmälern

Einfach

- Weniger Leitungen, keine Wanddurchbrüche
- Einmann-Inbetriebnahme durch einfachen Tastendruck
- Integrierte Echtzeit-Reichweitenmessung
- Einfache Nachrüstung, da kompatibel mit allen gängigen Feststellanlagen

Weitere Informationen finden Sie ab Seite 38.

Wirtschaftlich

- Lange Batteriestandzeit von bis zu 8 Jahren + 1 Jahr Lagerdauer (wechselbare Batterie)
- Intelligente Kompensation von Störeinflüssen für einen sicheren Betrieb
- Jederzeit sichtbarer Systemzustand bietet transparente Sicherheit
- Zuverlässige Demontage-Erkennung
- Zuverlässige Betriebssicherheit und Ausfallsicherheit durch Mehrkriterien-Funktechnologie

Effiziente und professionelle Brandschutzprojekte mit Mein HPlus.

Warum Zeit und Ressourcen verschwenden, wenn es eine bessere Lösung gibt? Mit Mein HPlus erhalten Sie die perfekte Unterstützung für eine professionelle und effiziente Inbetriebnahme, Abnahme und Instandhaltung von Feststellanlagen und anderen Gewerken. Anstatt sich mit Papierunterlagen herumzuschlagen, tragen Sie einfach die „HPlus Service-App“ als digitales Klemmbrett auf dem Smartphone in Ihrer Tasche.

UNSERE
EMPFEHLUNG

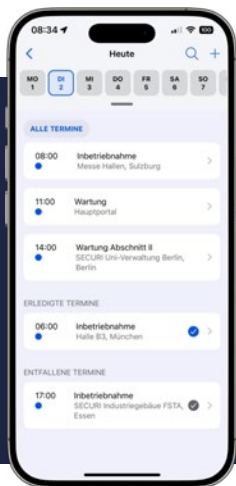
Einfach, schnell und sicher:

- Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll digital durchgeführt und archiviert
- Normenkonform wie mit papierhaften Dokumenten
- Ordnungsgemäße Dokumentation und Verfolgung von Inbetriebnahmen, Prüfungen und Wartungsarbeiten
- Keine Leichtsinnfehler beim ausfüllen mehr
- Einfaches zusammenstellen der Betreiber-einweisung

Digitale Inbetriebnahme und Wartung von Feststellanlagen.

Mit der „HPlus Service-App“ für Ihr Smartphone erhalten Sie digitalisierte Inbetriebnahme- und Wartungsprotokolle als Vorlage, welche Sie für Ihre Bedürfnisse anpassen und mit Ihrem Logo versehen können. Ergänzend zur App können Sie das **Mein HPlus Service IA KIT** bestellen, in welchem die rechtlich geforderten Kennzeichnungen vorhanden sind.

Weitere Infos finden sie auf meinplus.de



Neue Vorgaben für den Austausch von Rauch- und Thermoschaltern

Durch die neue Prüfgrundlage des DIBt gibt es zukünftig eine Unterscheidung zwischen Meldern, die auf Basis einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) und Meldern, die auf Basis einer allgemeinen Bauartgenehmigung (abG) eingesetzt werden. Begründung für die Unterscheidung ist, dass Brandmelder in allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen **mit Auslösevorrichtung** zugelassen waren. In allgemeinen Bauartgenehmigungen sind die Brandmelder nur noch als Melder zugelassen, **nicht mehr mit Auslösevorrichtung**. Die Auslösevorrichtung wird von der Steuerung z.B. der FSZ Basis übernommen.

➤ Damit Feststellanlagen nach abZ weiterhin zulassungskonform sind, müssen bei einem Meldertausch immer die RetroFit AT-Produkte eingesetzt werden (siehe blaue Infobox unten). Wir stellen Ihnen ab Januar 2020 die passenden und nach neuen Vorgaben zugelassenen Produkte zur Verfügung. Damit sind Sie rechtlich mit unseren Produkten immer auf der sicheren Seite.

Rück-
sendung
entfällt

Und noch besser: Im Zuge dieser Neuerung haben wir auch gleich den Austauschprozess für Sie vereinfacht: Sie müssen beim Austausch den Rauchschalter nicht mehr an uns zurücksenden, sondern können ihn ganz einfach über die bekannten Stellen entsorgen.

Das bedeutet für Sie in der Praxis:

Für Feststellanlagen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Für Feststellanlagen, in denen Rauch- oder Thermoschalter von Hekatron Brandschutz verbaut sind und die gemäß abZ (Z-6.5-xxx) abgenommen wurden, müssen für den Austausch die folgenden RetroFit AT-Produkte verwendet werden. Für diese gibt es jeweils eine eigene Produktzulassung, in der klar geregelt ist, für welche Zulassung welches Produkt eingesetzt werden muss.

Bitte beachten Sie die Tabelle mit Bestandszulassungen auf Seite 22.

Ab 01.01.2020 sind folgende RetroFit

AT-Produkte bei uns erhältlich, Sie erkennen diese an der neuen Artikelnummer und an der Kennzeichnung auf der Verpackung:

- **ORS 142 AT:** Art.Nr. 31-5000017-04-xx oder Art.Nr. 5000552.0306
- **TDS 247 AT:** Art.Nr. 31-5100001-01-xx
- **ORS 142 W AT:** Art.Nr. 31-5000033-04-xx
- **ORS 142 Ex AT:** Art.Nr. 31-5000039-01-xx

Wichtig: Wird hier ein anderes als die hier genannten AT-Produkte eingesetzt, dann verliert die Anlage ihre Zulassung.

Für Feststellanlagen nach allgemeiner Bauartgenehmigung

Für Feststellanlagen, in denen Rauch- oder Thermoschalter von Hekatron Brandschutz verbaut sind und die gemäß abG (Z-6.500-xxx) abgenommen werden, müssen sowohl für Neuanlagen als auch für den Austausch die folgenden Produkte eingesetzt werden.*

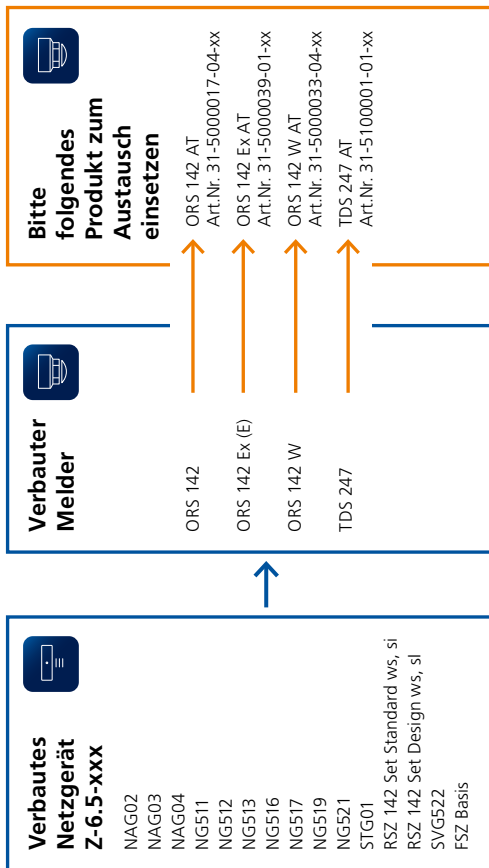
- **ORS 142:** Art.Nr. 5000552-xxxx
- **TDS 247:** Art.Nr. 5100158
- **ORS 142 W:** Art.Nr. 5000572 oder Art.Nr. 31-5000033-xx-xx
- **ORS 142 Ex:** Art.Nr. 5000590-xxxx
- **ORS 142 Ex. E:** Art.Nr. 4000259-xxxx

Wichtig: Wird hier ein anderes als die oben genannten Produkte eingesetzt, ist eine DIBt-Abnahme der Feststellanlage nicht möglich bzw. verliert die Anlage ihre Zulassung.

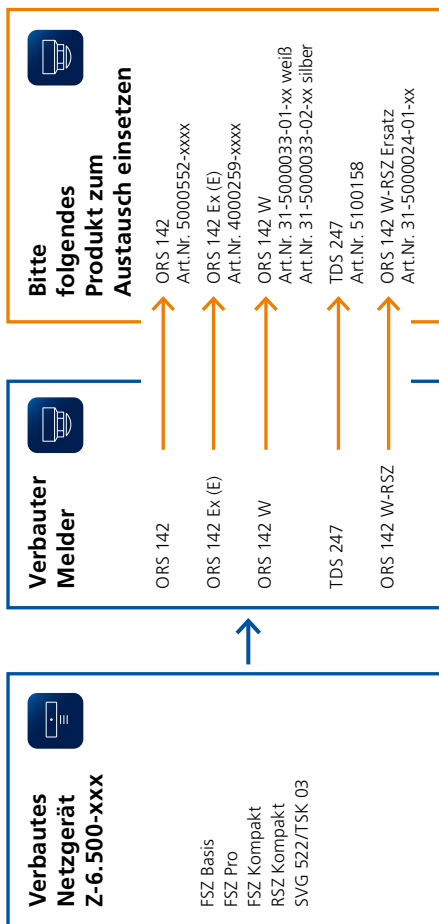
* Für Regelungen zu Rauch- und Thermoschaltern anderer Hersteller kontaktieren Sie diese bitte direkt.

Je nach verbautem Netzgerät und Melder, beachten Sie die folgenden Übersichten:

Für Feststellanlagen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung



Für Feststellanlagen nach allgemeiner Bauartgenehmigung



Die RetroFit AT-Produkte müssen in folgenden Bestandszulassungen eingesetzt werden:

Zulassungs- nummer	Zulassungsinhaber	ORS 142 AT	ORS 142 Ex AT	ORS 142 W AT	TDS 247 AT
Z-6.5-1517	abs Sicherungstechnik GmbH	■	■	■	■
Z-6.5-1296	Albert Schnetz	■	■	■	■
Z-6.5-1543	Albert Schnetz	■	■	■	■
Z-6.5-1734	Albert Schnetz	■	■	■	■
Z-6.5-1706	ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH	■			■
Z-6.5-2166	ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH	■			■
Z-6.5-2243	ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH	■		■	
Z-6.5-2270	ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH	■		■	
Z-6.5-2271	ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH	■			
Z-6.5-1628	GU Automatic GmbH	■		■	■
Z-6.5-1809	BÖHL Metallbau-Fensterbau-Galserei	■			
Z-6.5-2256	Computationics Limited (C-TEC)	■	■	■	■
Z-6.5-1443	Deutsche Metalltüren-Werke DMW	■		■	
Z-6.5-1335	Dictator Technik GmbH	■			
Z-6.5-1707	Dictator Technik GmbH	■			
Z-6.5-1903	Dictator Technik GmbH	■			
Z-6.5-1927	Ditec S.p.A	■		■	■
Z-6.5-462	dormakaba Deutschland GmbH	■			■
Z-6.5-1685	dormakaba Deutschland GmbH	■			■
Z-6.5-1890	dormakaba Deutschland GmbH	■			■
Z-6.5-1471	ESB Schulte GmbH & Co. KG	■			■
Z-6.5-2069	ESB Schulte GmbH & Co. KG	■		■	■
Z-6.5-2171	ESB Schulte GmbH & Co. KG	■			■

Zulassungs- nummer	Zulassungsinhaber	ORS 142 AT	ORS 142 Ex AT	ORS 142 W AT	TDS 247 AT
Z-6.5-2236	ECO Schulte GmbH & Co. KG	■		■	■
Z-6.5-1399	Effertz Tore GmbH	■	■		■
Z-6.5-1926	Effertz Tore GmbH	■			
Z-6.5-2261	Entrematic Group AB	■		■	
Z-6.5-2281	Entrematic Group AB	■		■	
Z-6.5-2282	Entrematic Group AB	■			
Z-6.5-1068	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1508	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1746	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1747	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1748	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1755	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1914	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-1982	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-2168	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-2178	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-2257	GEZE GmbH	■			
Z-6.5-2222	Gilgen Door Systems AG	■		■	■
Z-6.5-1367	GTE Industrieelektronik	■			
Z-6.5-1705	gte Brandschutz AG	■	■		■
Z-6.5-1799	gte Brandschutz AG	■	■		■
Z-6.5-1628	GU Automatic GmbH	■		■	■
Z-6.5-2033	GU Automatic GmbH	■		■	■
Z-6.5-2204	GU Automatic GmbH	■		■	■
Z-6.5-1571	Hekatron Vertiebs GmbH	■			■

Zulassungs- nummer	Zulassungsinhaber	ORS 142 AT	ORS 142 Ex AT	ORS 142 W AT	TDS 247 AT
Z-6.5-1725	Hekatron Vertiebs GmbH	■	■	■	■
Z-6.5-1891	Hekatron Vertiebs GmbH	■		■	■
Z-6.5-1995	Hodapp GmbH & Co. KG	■			
Z-6.5-2225	Hodapp GmbH & Co. KG	■	■	■	
Z-6.5-2226	Hodapp GmbH & Co. KG	■	■	■	
Z-6.5-2263	Hodapp GmbH & Co. KG	■	■	■	■
Z-6.5-1861	Ingenieurbüro Herbert Kopsch	■			■
Z-6.5-1837	Jansen Entwicklung GmbH & Co.KG	■			■
Z-6.5-2003	Jansen Entwicklung GmbH & Co. KG	■	■		■
Z-6.5-2043	Jansen Entwicklung GmbH & Co. KG	■	■		■
Z-6.5-1607	Gilgen Door System AG	■		■	■
Z-6.5-21650	Kendrion (Markdorf) GmbH	■		■	■
Z-6.5-1576	Landert-Motoren AG	■		■	■
Z-6.5-2141	Landert-Motoren AG	■		■	
Z-6.5-1509	Novoform-Riexinger Türenwerke GmbH	■			
Z-6.5-1872	Protronic Innovative Steuerungselektronik GmbH	■	■	■	■
Z-6.5-1944	record Türautomation GmbH	■		■	■
Z-6.5-1484	Stöbich Brandschutz GmbH	■	■	■	■
Z-6.5-1990	Stöbich Brandschutz GmbH	■	■	■	■
Z-6.5-2011	Stöbich Brandschutz GmbH	■	■	■	■

■ RetroFit AT-Produkt kann für den Austausch verwendet werden.

4. Gesetze, Normen und Richtlinien für Feststellanlagen

Anwendungen

Die Vorgaben zur Planung, Ausführung und Instandhaltung von Feststellanlagen ergeben sich vorwiegend aus den allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) des DIBt. Darüber hinaus stehen für die Instandhaltung die Normen der Normenreihe DIN 14677 zur Verfügung. Sie regelt die Instandhaltung von Feststellanlagen, Tauschzyklen für Brandmelder sowie den Kompetenznachweis für Instandhalter. Die DIN 14677 wurde im März 2011 erstmals herausgegeben. Nach ihrer Überarbeitung erschien die DIN 14677 im August 2018 neu in zwei Teilen:

Teil 1: Instandhaltungsmaßnahmen

Teil 2: Anforderungen an die Fachkraft

Die DIN 14677-1 unterscheidet zwischen folgenden vier Typen von Bauarten von Feststellanlagen:

FstA Typ 1: Feststellanlage, deren Auslösevorrichtung ausschließlich Bestandteil der Feststellanlage ist.

FstA Typ 2: Feststellanlage, deren Auslösevorrichtung Bestandteil der Feststellanlage und außerdem Bestandteil einer Brandmeldeanlage (BMA) ist.

FstA Typ 3: Feststellanlage, deren Auslösevorrichtung ausschließlich Bestandteil der Feststellanlage und mit der Steuerung der Fördertechnik (Freifahrsteuerung usw.) verbunden ist.

FstA Typ 4: Feststellanlage, deren Auslösevorrichtung Bestandteil der Feststellanlage und außerdem Bestandteil einer Brandmeldeanlage (BMA) ist und mit der Steuerung der Fördertechnik (Freifahrsteuerung usw.) verbunden ist.

Bzgl. einer Realisierung von Feststellanlagen der Typen 2 und 4 sind auch die Vorgaben aus VDE 0833-2 zu beachten.

Gem. DIN 14677-1 sind an Feststellanlagen regelmäßige Überprüfungen und Wartungen erforderlich. Für die entsprechende Durchführung sowie die Beauftragung einer Fachkraft ist der Betreiber bzw. eine durch ihn ernannte, eingewiesene Person verantwortlich.

Die monatliche Prüfung ist durch eine eingewiesene Person durchzuführen und darf nach 12 aufeinanderfolgenden positiven Überprüfungen auf ein vierteljährliches Prüfungsintervall umgestellt werden, sofern sich aus der bauaufsichtlichen Zulassung/Bauartgenehmigung keine anderweitigen Anforderungen ergeben.

Der Wartungsumfang bei FstA setzt sich aus einem FstA-spezifischen Anteil sowie – je nach Typ – einem BMA spezifischen Teil und/oder einem Förderanlagen-spezifischen Teil zusammen. Neben den Vorgaben der DIN 14677-1 sowie der Zulassung sind stets auch die Herstellervorgaben zu beachten.

Beim Einsatz von Feststellanlagen sollten auch die Versicherungsbedingungen berücksichtigt werden. Gem. der Allgemeinen Sicherheitsvorschriften der Feuerversicherer für Fabriken und gewerbliche Anlagen (ASV) dürfen Feuerschutzabschlüsse zwar während der Arbeitszeit durch FstA offengehalten werden. Nach Arbeitsende sind die Abschlüsse jedoch zu schließen. Da Versicherer von den ASV abweichen könne, ist stets der Versicherer zu befragen oder die individuellen Versicherungsbedingungen zu prüfen. Das Schließen der Feuer- und Rauchschutzabschlüsse außerhalb der Betriebszeiten kann bspw. durch eine (zusätzliche) zeitgesteuerte Auslösung der FstA durch die Brandmeldeanlage realisiert werden.

Weitere wertvolle Informationen zum Zusammenspiel von DIBt und der Normenreihe DIN 14677 erhalten Sie zudem in unserem [Whitepaper „DIN 14677 Praxis“](#)*.

Die VdS-Richtlinie VdS 2095 legt darüber hinaus die Anforderungen für Planung und Einbau von versicherungstechnisch geforderten Brandmeldeanlagen fest. Sie gilt als eine der wichtigsten Anwendungsregeln für BMA außerhalb der Normung.

* Download unter hekatron-brandschutz.de/whitepaper-14677

Vorschriften zur Installation einer Feststellanlage

Die Installation und der elektrische Anschluss dürfen nur durch Elektrofachkräfte nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Anerkannte Regeln der Technik sind DIN, VDE, EN, VdS-Richtlinien, die Unfallverhütungsvorschriften der BG sowie allgemein bekannte und gesicherte Erfahrungen auf diesem Gebiet, auch dann, wenn sie nicht in einer Norm erfasst sind.

Bei der Installation sind sowohl die örtlichen Vorschriften als auch die in den Zulassungen der Antragsteller definierten Hinweise zur elektrischen Installation einer Feststellanlage zu beachten. Im Handbereich sind grundsätzlich Schutzrohre zu verwenden. Hierbei legen örtliche Vorschriften fest, ob Kunststoffrohre oder Stahlpanzerrohre zu verwenden sind. Die Leitungen der Feststellanlage sind getrennt von Starkstromkabeln zu verlegen. In Kabelkanälen oder auf Kabelpstrichen sind deshalb Trennstegle zu verwenden.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt, verlegt und befestigt sein und den vom Raum hergestellten Anforderungen genügen.

Drahtdurchmesser:	min. 0,6 mm bis max. 1,4 mm
-------------------	-----------------------------

Empfohlene Leitungsart:	IY(ST)Y 2 × 2 × 0,6 IY(ST)Y 2 × 2 × 0,8
-------------------------	--

Es 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.

5. Projektierung gemäß DIBt

5.1 Entscheidungsdiagramm

Projektierungs-
unterstützung mit
Ausschreibungs-
assistent in
Mein HPlus

Ist der Abstand zwischen Oberkante Rauchdurchtrittsöffnung
und Decke auf einer oder auf beiden Seiten



Brandfrüherkennungsmittel, die ausschließlich auf Temperatur überwachen, sind ebenso nach den genannten DIBt Vorgaben zu projektieren. Beim SK 10 ist darauf zu achten, dass der Sensorteil (die Thermopille) im vom DIBt vorgegeben Bereich platziert wird.

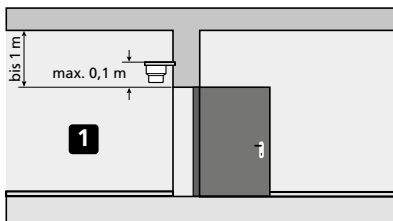
Ein Rauchschalter überwacht einen Öffnungsbereich von bis zu 4,6 m Breite. Bei größeren Öffnungsbreiten erhöht sich entsprechend die Anzahl der Rauchschalter. So verdoppelt sich die Anzahl der Melder bei Öffnungsbreiten von 4,6 m bis 9,2 m bzw. verdreifacht sich bei 9,2 m bis 13,8 m. Grundsätzlich sind die Vorgaben der jeweiligen Bauartgenehmigung einzuhalten.

5.2 Platzierung der Brandmelder

Der Brandmelder ist unter Berücksichtigung der Öffnungsbreite idealerweise mittig über der Türöffnung zu montieren.

5.2.1 Ein Rauchschalter am Türsturz

Für eine Drehflügeltür bis 3 m lichte Breite

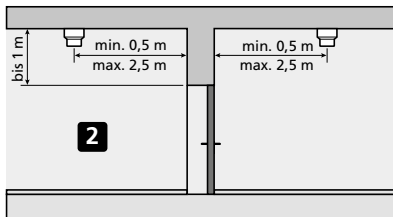


Obwohl das DIBt die Montage nur eines Rauchschalters zulässt, empfiehlt Hekatron den Einsatz von zwei Deckenrauchschaltern!

Es kommt vor, dass sich der am Sturz angebrachte Rauchschalter im toten Winkel befindet. Dann aber ist er für den Rauch unerreichbar, der Abschluss bleibt geöffnet, Rauch und Feuer können sich weiter ungehindert ausbreiten.

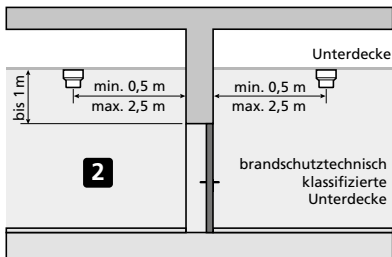
5.2.2 Zwei Rauchschalter an der Decke

Für alle Schiebetore und Rolltore sowie für Drehflügeltüren über 3 m lichte Breite



Auf beiden Seiten der Brandschutztafel muss mindestens ein Rauchschalter an der Decke montiert werden. Der Rauchschalter ist so zu montieren, dass der Rauch ihn ungehindert erreichen kann.

Gemäß MVV TB benötigen alle Schiebe-, Hub- und Rollabschlüsse in Deutschland generell eine Audiovisuelle Signalisierung – unabhängig von der Schließgeschwindigkeit. Hekatron empfiehlt für diesen Anwendungsfall den Einsatz des TSG 100.



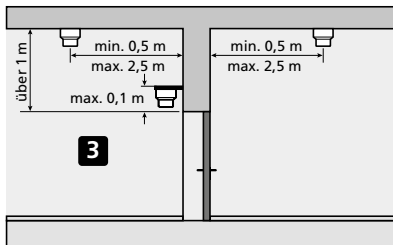
Zwei Rauchschalter reichen aus, wenn der Abstand zwischen Sturzwand und Unterdecke 1 m nicht überschreitet.

Hinweis aus DIBt Zulassungen bzw. Bauartgenehmigungen: »Im Falle besonderer Deckensituationen (z.B. schräge Decken, Unterdecken, Galerien) sind die Brandmelder jeweils dort anzubringen, wo im Falle eines Brandes zuerst eine größere Rauchkonzentration zu erwarten ist.«

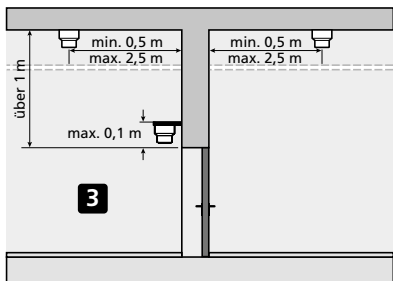
Die endgültige Entscheidung der Anordnung der Rauchschalter trifft die abnehmende Person bzw. der Errichter vor Ort.

5.2.3 Zwei Rauchschalter an der Decke und einer am Türsturz

Für alle Abschlussarten



Drei Rauchschalter sind erforderlich, wenn der Abstand Sturz/Decke auf einer oder auf beiden Seiten der Öffnung größer als 1 m ist. Zwei Rauchschalter werden an der Decke und einer am Türsturz montiert.

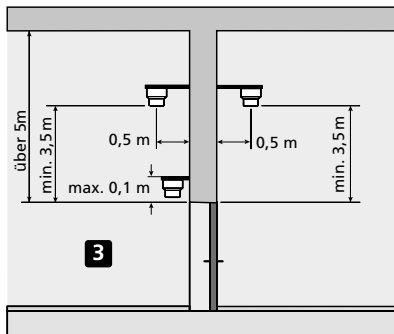


Dekorative Unterdecken werden in der Regel von Rauch durchdrungen. Die Rauchschalter sind daher an der Rohdecke zu montieren.

Die endgültige Entscheidung trifft die abnahmeberechtigte Fachkraft vor Ort.

5.2.4 Ergänzung zur Projektierung

Gültig für alle Abschlussarten



Hinweis aus DIBt Zulassungen bzw. Bauartgenehmigungen:

»Ist der Abstand der Decke von der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung größer als 5 m, dann dürfen die zugehörigen Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die mindestens 3,5 m über der Oberkante der Rauch-

durchtrittsöffnung und an einem Kragarm an der Wand befestigt sind. Dabei muss der horizontale Abstand zwischen der Wand und der Melderachse 0,5 m betragen.«

Für die Montage am Türsturz

Industriebereich ORS 142 mit 143 W

Verwaltungsbereich ORS 142 W

mit Funk

ORS 155 F

mit Konsole K 155-W*

Für die Montage an der Decke

Massive Decken ORS 142 mit 143 A

Hohldecken ORS 142 mit 143 UH

ORS 155 F*

ORS 155 F mit Sockel 155 UH*

Für die Montage über der Oberkante der Wandöffnung

ORS 142 mit 143 A und K 143 K

ORS 155 F mit K 143 K

Beim Einsatz des ORS 142 W bzw. der RSZ Kompakt ist ein Mindestabstand von 1 cm zu darüberliegenden Bauteilen einzuhalten.

* Zur Verwendung des Funkrauchschalters ORS 155 F ist zwingend ein Funkmodul FM 155 F erforderlich. Dieses muss mit der Feststellanlagenzentrale verdrahtet werden.

Für die Montage des ORS 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die Konsole K 155-W verwendet werden. Für die Montage des FM 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die Konsole FM 155 F verwendet werden. Die Konsolen sind hierfür speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft.

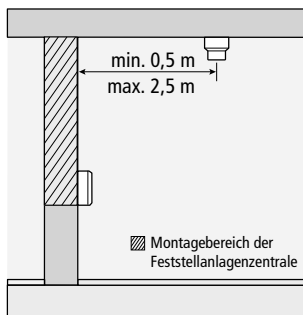
Projektierungsvorgaben für den Fall, wenn die Feststellanlagenzentrale außerhalb des seitlichen Erfassungsbereichs > 2,3 m des Melders montiert wird:

Auslösevorrichtung im Erfassungsbereich des Melders

Sollte die Montageposition der Auslösevorrichtung (z.B. FSZ Basis, FSZ Pro, FSZ Kompakt, SVG 522) nicht innerhalb eines Abstandes von 2,3 m zum nächsten Brandmelder des jeweiligen Abschlusses liegen, so muss ein zusätzlicher Brandmelder gemäß der aktuell gültigen allgemeinen DIBt Bauartgenehmigung installiert werden.

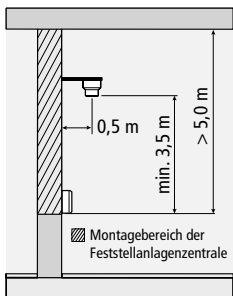
In diesem Fall ist ein zusätzlicher Melder wie folgt zu installieren:

Deckenunterfläche bis zur Unterkante Feststellanlagenzentrale ≤ 5 m



Ein Deckenmelder über der FSZ, sodass die FSZ innerhalb des Erfassungsbereichs dieses Melders liegt, Hekatron empfiehlt den Deckenmelder horizontal zur Feststellanlagenzentrale zu installieren. Der waagrechte Abstand der Brandmeldeachse von der Wand, in der sich die zu schützende FSZ befindet, muss dabei mindestens 0,5 m und darf höchstens 2,5 m betragen.

Deckenunterfläche bis zur Unterkante FSZ > 5 m



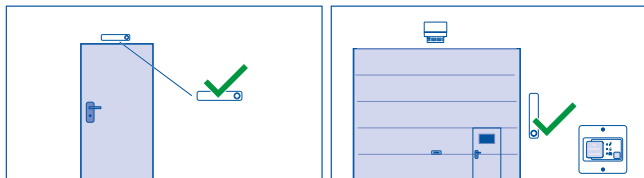
Ist der Abstand der Decke von der Unterkante der FSZ größer als 5,0 m, dann dürfen die zugehörigen Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die mindestens 3,5 m über der Unterkante der Feststellanlagenzentrale und an einem Kragarm an der Wand befestigt sind. Dabei muss der horizontale Abstand zwischen der Wand und der Melderachse 0,5 m betragen.

Montage in Zwischendecken

Wird die Feststellanlagenzentrale in einer rauchundurchlässigen Zwischendecke installiert, muss dort nach Projektierungsvorgaben aus Tabelle 1 ein Rauchschalter montiert werden.

Montagehinweise Funksystem

- Das Funkmodul ist bei Türen möglichst waagrecht über der Tür und bei Toren möglichst senkrecht neben den Toren zu montieren.



- Das Funkmodul ist möglich nahe an der Feststellanlagenzentrale zu montieren. Am Tor ist eine abgesetzte Montage, beispielsweise an der oberen Ecke möglich und kann Vorteile hinsichtlich der Funkreichweite bieten.
- Es ist ein Mindestabstand von 2 cm zu metallischen Gegenständen einzuhalten.
- Positionierung HAT 155 F wie HAT 02/03, siehe Kapitel 7.13.
- Für die Montage des ORS 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die Konsole K 155-W verwendet werden.
- Für die Montage des FM 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die Konsole FM 155 F verwendet werden.
- Die Konsolen sind hierfür speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft.

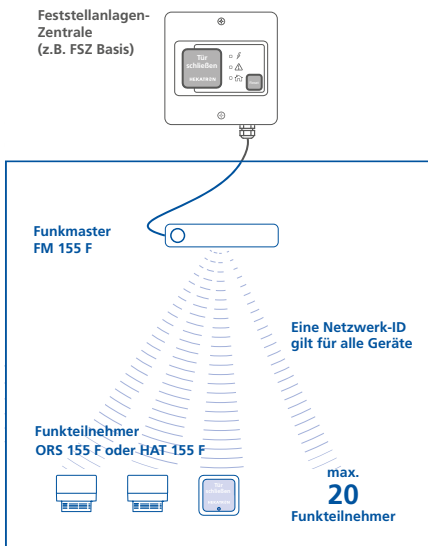
Bei Montage an Toren mit größeren Abmessungen (Breite > 4m) empfehlen wir eine vorherige Reichweitenmessung durchzuführen.

6. Technische Daten und Maßzeichnungen Funksystem

Das Funksystem ist ein Teil einer Feststellanlage und unterliegt, wie der verdrahtete Teil der Feststellanlage, den Bestimmungen des DIBt. Anzahl und Positionierung gemäß gültiger allgemeiner DIBt Bauartgenehmigung.

Zusätzlich ist auf folgendes zu achten:

- Pro Funksystem muss ein Funkmodul FM 155 F eingesetzt werden.
- Ein Funksystem kann aus maximal 20 Funkteilnehmer plus einem Funkmodul bestehen.



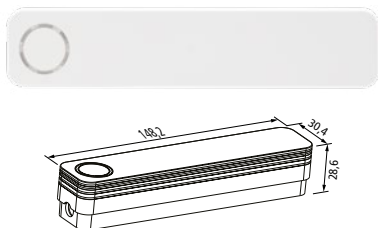
Funk

Frequenzband	SRD-Band
Frequenzbereiche	433,05 bis 434,79 MHz 865,0 bis 868,6 MHz
Verschlüsselung	AES256
Reichweite (Radius)	
Gebäude	max. 20 m
Freifeld	200 m
Sendeleistung	
bei 433 MHz	10 dBm/10 mW
bei 865 MHz	14 dBm/25 mW
Empfängerkategorie	1.5 (nach ETSI EN 300 220-1 V3.1.1)

Die Reichweite im Gebäude ist abhängig von Umwelteinflüssen, baulichen Gegebenheiten, z.B. der Beschaffenheit der Brandschutzwand, und Störquellen wie beispielsweise Elektrogeräten oder Verkabelungen!

6.1 Funkmodul FM 155 F

Das Funkmodul ist Bestandteil des Funksystems 155 F und kann nur im System betrieben werden. Innerhalb des Systems fungiert das Funkmodul als Gateway. Das Funksystem erweitert eine leitungsvernetzte Feststallanlage um die Möglichkeit, drahtlose Funkteilnehmer an den Alarmeingang der Feststallanlagen-Zentrale (= Auslösevorrichtung) anzuschließen.

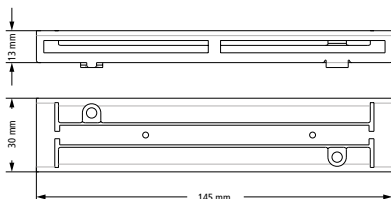


Technische Daten

Betriebsspannung	18 bis 28 V DC
Stromaufnahme bei 24 V DC	
in Ruhe	typ. 10,8 mA, max. 13 mA
bei Alarm	typ. 1,2 mA, max. 3 mA
bei Störung	typ. 0,8 mA, max. 3 mA
Relais	
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom (dauerhaft)	max. 1 A DC
Schaltstrom (kurzzeitig, max. 200 μ s)	max. 10 A DC
Schaltleistung	max. 30 W

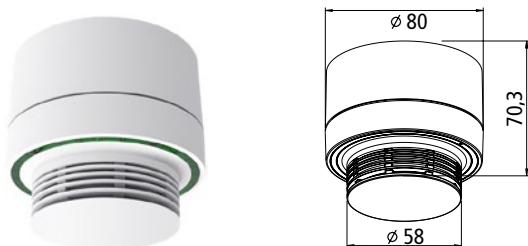
Max. zulässige Leistungsabgabe der Feststellanlagen-Zentrale	< 100W
Leitungsüberwachung	43 kΩ, abschaltbar
Betriebs- und Lagertemperatur (ohne Betauung)	-30 °C bis 70 °C
Umgebungsbedingungen	
Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung)	
bei ≤ 34 °C	10 bis 95% rF
bei > 34 °C	max. 35 g/m ³ , min. 10% rF
Schutzart	IP40
Gewicht	65 g
Farbe	weiß ähnlich RAL 9003 silber ähnlich RAL 9006
Gehäuse	PC-ABS
Abmessungen (L × B × H)	148,2 × 30,4 × 28,6 mm
Umweltkonforme Entsorgung	über EAR geregelt

Für die Montage des FM 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die **Konsole FM 155 F** verwendet werden. Die Konsole ist hierfür speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft.



6.2 Funkrauchschialter ORS 155 F

Der Funkrauchschialter fungiert als Brandmelder in Feststellanlagen an Brand- und Rauchschutzabschlüssen. Er ist Bestandteil des Funksystems 155 F und kann nur im System betrieben werden.



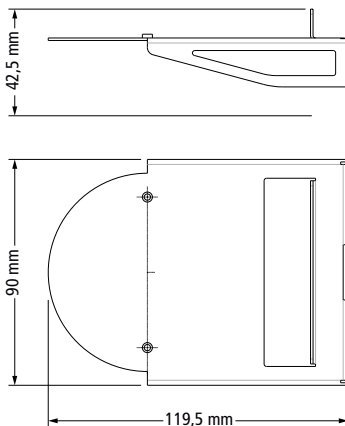
Technische Daten

Funktionsprinzip	Streulicht
Ansprechschwelle Rauch	nach EN 54-7
Betriebsspannung (Lithium Batteriepack)	3 V DC
Batterielebensdauer*	typisch 8 Jahre
Betriebs- und Lagertemperatur (ohne Betauung)	-30 °C bis 70 °C
Umgebungsbedingungen Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung)	
bei ≤ 34 °C	10 bis 95% rF
bei > 34 °C	max. 35 g/m ³ , min. 10% rF
Schutzart	IP42

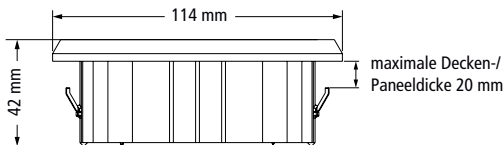
* abhängig von der Betriebsumgebungstemperatur, die durchschnittlich bei ca. 24 °C liegen muss, kurzzeitig jedoch im Bereich von -10 °C bis 60 °C liegen darf

Gewicht	168 g
Farbe	weiß ähnlich RAL 9003
Gehäuse	Polycarbonat
Abmessungen (Ø × H)	80 × 70 mm
Umweltkonforme Entsorgung	über EAR geregelt

Für die Montage des ORS 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die **Konsole K 155-W** verwendet werden. Die Konsole ist hierfür speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft.

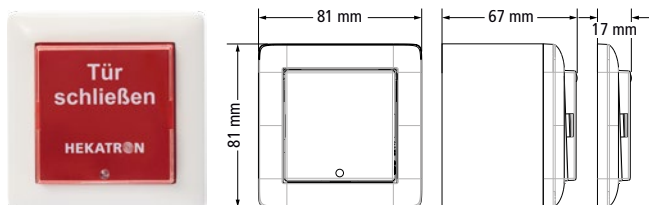


Für die Unterputzmontage steht der **Sockel 155 F UH** zur Verfügung.



6.3 Funkhandtaster HAT 155 F

Der Handauslösetaster dient zum manuellen Auslösen von Feststellvorrichtungen.



Kompatibel zu folgenden Schalterprogrammen:

- Gira: Standard 55, E2
- Jung: Serie AS
- Merten: 1-M Rahmen
- Berker: S.1
- Busch-Jaeger: Busch-balance SI

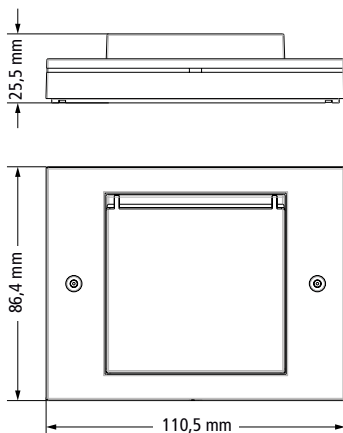
Technische Daten

Betriebsspannung (Lithium Batteriepack)	3 V DC
Batterielebensdauer*	typisch 8 Jahre
Betriebs- und Lagertemperatur (ohne Betauung)	-30 °C bis 70 °C
Umgebungsbedingungen Luftfeuchte (dauernd, ohne Betauung)	
bei ≤ 34 °C	10 bis 95% rF
bei > 34 °C	max. 35 g/m ³ , min. 10% rF
Schutzart	IP20

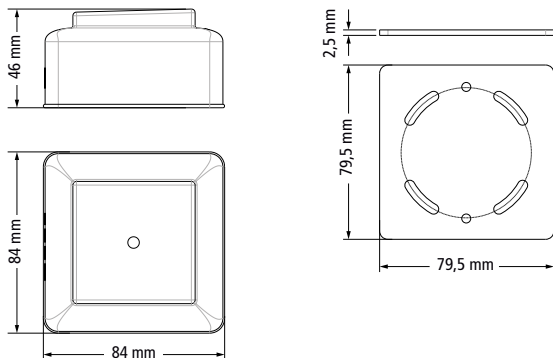
* abhängig von der Betriebsumgebungstemperatur, die durchschnittlich bei ca. 24 °C liegen muss, kurzzeitig jedoch im Bereich von -10 °C bis 60 °C liegen darf

Maße Taster (L × B × H)	
in AP-Dose	81 × 81 × 67 mm
in UP-Montage	81 × 81 × 17 mm
Gewicht (mit Batteriepack)	
HAT 155 F AP	211 g
HAT 155 F UP	127 g
Farbe	
Rahmen und AP-Dose	weiß ähnlich RAL 9003
Taster	rot ähnlich RAL 3000
Gehäuse	PC-ABS
Umweltkonforme Entsorgung	über EAR geregelt

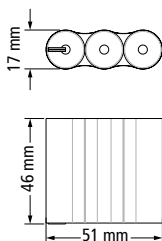
Zum Schutz gegen ungewollte Auslösung steht der **Betätigungsschutz BS HAT** Zubehör zur Verfügung (nur für den HAT 155 F UP).



Zur Erhöhung des IP-Schutzes steht das **IP44 HAT Zubehör** zur Verfügung (nur für den HAT 155 F AP). Das Zubehör besteht aus einer Gummiabdeckung für den HAT und einer Gummischeibe für die Montage zwischen Wand und HAT.



Ersatzbatterie BPF 155 für ORS 155 F und HAT 155 F.



6.4 FAQ zum neuen Funksystem 155 F

Hier finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen zu unserem Funksystem 155 F sowie Tipps und Tricks aus der Praxis.

NEU
Praktische
Tipps & Tricks
zum Funk-
system
155 F

1. Allgemeines

Funksystem 155 F

Können drahtgebundene Rauchschalter und das Funksystem gemeinsam betrieben werden?	Ja, es kann ein Mischbetrieb mit und ohne Leitungsüberwachung erfolgen. Siehe auch die Anschlusspläne zum Funksystem der jeweiligen Montageanleitung.
Wie viele Funkteilnehmer können miteinander funkvernetzt werden?	Pro Funksystem können ein Funkmodul und bis zu 20 Funkteilnehmer betrieben werden. Dabei ist die Aufteilung der Funkteilnehmer in Funkrauchschalter und Funkhandtaster irrelevant.
Kann das Funksystem durch eine Person in Betrieb genommen werden?	Das Funksystem lässt sich mittels einer Taste auf den Funkteilnehmern sehr einfach, von einer Person alleine, in Betrieb nehmen. Der Einsatz von zusätzlichen Hilfsmitteln, wie z.B. einem Laptop, ist nicht nötig.

Woran erkenne ich den Zustand des Funksystems 155 F?	Die optische Statusanzeige signalisiert je nach Modus und Funkteilnehmer den aktuellen Zustand. Durch die Signalisierung in den Farben Grün, Orange und Rot mit unterschiedlichen Blinkmustern kann der jeweilige Zustand genau bestimmt und somit mögliche Fehlerursachen schnell lokalisiert werden.
Warum ist das Funkmodul bei der Inbetriebnahme plötzlich nicht mehr in Funktion, obwohl es mit Spannung versorgt wird?	Wird das Funkmodul bei Erstinbetriebnahme nicht innerhalb von 10 Minuten ins System eingelernt, wechselt es in den Standby-Modus. Dies verhindert, dass die Funkteilnehmer permanent nach dem Funkmodul suchen und somit ihre Batterien unnötig belasten. In diesem Fall das Funkmodul kurz von seiner Spannungsversorgung trennen (24V), danach ist das FM 155 F wieder bereit zur Inbetriebnahme.
Welche Sendeleistung hat das Funksystem?	Bitte entnehmen Sie diese und andere technischen Daten der aktuellen Produktinformation, die Sie kostenfrei in unserem Downloadportal erhalten.

Das Funksystem ist an eine Feststellanlage mit Alarmspeicherung angeschlossen, was ist hier speziell zu beachten?	Bei der Inbetriebnahme sowie auch nach einer Alarmauslösung muss bei der Feststellanlagenzentrale eine Reset durchgeführt werden. Erst danach wird die Feststellvorrichtung wieder bestromt.
Warum funktioniert das Funksystem nicht, obwohl alle Funkteilnehmer bereits eingelernt wurden?	Das Funksystem 155 F muss nach der erfolgreich durchgeführten Inbetriebnahme durch einen Netzwerkabschluss finalisiert werden. Beachten Sie dazu bitte die Hinweise der jeweiligen Montageanleitung im Kapitel „Netzwerk konfigurieren“.

2. Normen und Richtlinien

Bauartgenehmigung

Warum steht die Verwendung der Konsolen K 155-W und Konsole FM 155 F nicht in der Bauartgenehmigung?

Der Nachweis über spezielle Brandprüfungen für die Zargenmontage muss für das Zulassungsverfahren erbracht werden. Das DIBt dokumentiert dies jedoch nicht explizit in der Bauartgenehmigung. Wir als Hersteller müssen in unserer technischen Dokumentation auf die Verwendung der Konsolen hinweisen.

Kompatibilität

Kann der ORS 155 F auch an Feststellanlagen anderer Hersteller verwendet werden?

Um den ORS 155 F an Fremdanlagen verwenden zu können, müssen die technischen Voraussetzungen zuvor geprüft werden und eine gültige DIBt Bauartgenehmigung des jeweiligen Herstellers vorhanden sein, in der unser ORS 155 F aufgeführt ist.

Kann das Funksystem 155 F an Bestandsanlagen verwendet werden, die nicht mit aktuell verfügbaren Netz- und Auslösegeräten ausgestattet sind?

Das Funksystem 155 F kann ausschließlich nur an Feststellanlagen eingesetzt werden, wenn das vorhandene Netz- und Auslösegerät zusammen mit dem Funksystem 155 F in einer gemeinsamen DIBt Bauartgenehmigung gelistet ist. Ältere Netzgeräte wie beispielsweise das NG 519 oder NAG 03 sind deshalb nicht zulässig.

3. Produkte

FM 155 F

Muss die Konsole FM 155 F bei der Montage direkt auf der Zarge verwendet werden?	Für die Montage des FM 155 F direkt auf der Tür- oder Torzarge muss die Konsole FM 155 F verwendet werden. Die Konsole ist hierfür speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft. Das FM 155 F wird zwar durch die jeweilige Feststellanlagensteuerung mit Energie versorgt, enthält jedoch zusätzlich eine Pufferbatterie zur Speicherung des Zeitstempels.
Unterliegt das Funkmodul einem Tauschzyklus?	Aufgrund der Alterung der Funk-Bauteile kann dies Auswirkungen auf die Stabilität und Robustheit der Funk-Verbindung haben. Daher empfehlen wir den Tausch des Funkmoduls nach 16 Jahren Betriebszeit
Ist das Funkmodul auch in anderen Farben erhältlich?	Das Funkmodul ist standardmäßig in weiß und in silber verfügbar. Zusätzlich kann es ähnlich der Farben der RAL Classic Farbpalette auf Wunsch geliefert werden. Dies macht es möglich das Funkmodul an die örtlichen Gegebenheiten farblich anzupassen.

Funkhandtaster HAT 155 F

Ist der Funkhandtaster kompatibel zu gängigen Schalterprogrammen?	Durch den Austausch des Abdeckrahmens kann der HAT 155 F als Unterputz-Variante in das Design gängiger Schalterprogramme integriert werden. So kann auch in besonders anspruchsvollen Objekten ein Schalterprogramm durchgängig eingesetzt werden. Aktuell ist der HAT 155 F UP mit folgenden Anbietern und Serien kompatibel: - Gira: Standard 55, E2 - Jung: Serie AS - Merten: 1-M Rahmen - Berker: S.1 - Busch-Jaeger: Busch-balance SI
Welche Montage-möglichkeiten bietet der HAT 155 F?	Der HAT 155 F ist standardmäßig in den Varianten Aufputz (AP) und Unterputz (UP) verfügbar. Mittels Zubehör ist es möglich den Handtaster (AP) in Feuchträumen (IP44) einzusetzen oder gegen unbeabsichtigtes Auslösen (nur UP) zu sichern.

Konsole K 155-W

Muss die Konsole K 155-W bei der Montage direkt auf der Zarge verwendet werden?	Die Konsole wurde speziell auf Feuerwiderstandsfestigkeit geprüft und ist für die Montage des ORS 155 F an der Wand oder direkt auf der Tür- bzw. Torzarge konzipiert und geprüft.
--	---

ORS 155 F

Ist der ORS 155 F auch in anderen Farben erhältlich?	Der Funkrauchschalter ist standardmäßig in weiß erhältlich. Zusätzlich kann er auf Wunsch ähnlich den Farben der RAL Classic Farbpalette bestellt werden. Dies macht es möglich den ORS 155 F an die örtlichen Gegebenheiten farblich anzupassen.
Kann der ORS 155 F mittels Klebepad befestigt werden?	Nein, eine Klebmontage ist normativ nicht zulässig. Die Sockel sind für die Schraubmontage geprüft und vom DIBt zugelassen.
Kann der ORS 155 F auch im alten Hekatron Funkssystem 145 F verwendet werden?	Eine Verwendung des ORS 155 F in Kombination mit dem Funkempfänger RMU04 ist technisch nicht möglich.

BPF 155 VE 01

Wie lange kann das Batteriepack verwendet werden?	Das BPF 155 VE 01 ist die Ersatzbatterie für den ORS 155 F und den HAT 155 F. Die typische Lebensdauer dieser Batterie beträgt 8 Jahre. Zusätzlich kann der Funkteilnehmer inkl. Batterie ohne Einfluss auf die Batteriestandzeit ein Jahr lang eingelagert werden.
---	---

4. Funkeigenschaften

Funkreichweite

Welche Funkreichweite hat das Funksystem im Allgemeinen?	Die Funkreichweite (Radius) beträgt maximal 20 Meter innerhalb eines geschlossenen Gebäudes. Bitte beachten Sie bei der Projektierung des Funksystems mögliche Störgrößen bei der Funkübertragung durch Interferenzen, Reflektionen oder Abschirmungen. Auch der geschlossene Brandabschnitt kann die Reichweite reduzieren.
Wie sicher ist das Funksystem gegenüber Störeinflüssen?	Für höchste Sicherheit gegenüber Störeinflüssen arbeitet das Funksystem in verschiedenen Frequenzbändern auf mehreren Funkkanälen. Das System sucht automatisch die beste Verbindung und wechselt bei Störungen auf einen anderen Kanal. Dadurch sorgt das System permanent für die beste Funkverbindung.

5. Installation

Schlechte Funkverbindung

Wie kann die Funkverbindung stabilisiert beziehungsweise die Funkreichweite optimiert werden?	Die Montagerichtung des Funkmoduls möglichst so wählen, dass der Leuchtring bei senkrechter Montage nach unten zeigt. (Senkrechte Montage). Die Antennen im Funkmodul sind dann nach oben ausgerichtet und erreichen so eine bessere Abstrahlcharakteristik.
Wie kann die Funkverbindung stabilisiert beziehungsweise die Funkreichweite optimiert werden?	Manche Materialien absorbieren Funkstrahlen mehr als andere. Deshalb das Funkmodul möglichst nicht direkt auf Untergründen wie Metall oder Stahlbeton anbringen. Möglichst das Funkmodul von der Feststellanlagenzentrale „absetzen“ und auf Materialien wie Porenbeton (bspw. Ytong), Gipskartonplatten (z.B. Rigips) oder Holzwerkstoffen anbringen. Mindestens aber ca. 5 cm Abstand zu Metallträger, Kabeltrassen o.ä. einhalten.
Wie kann die Funkverbindung stabilisiert beziehungsweise die Funkreichweite optimiert werden?	Das Funkmodul von der Feststellanlagenzentrale her kommend, nach „oben“ abgesetzt montieren; z.B. auf Höhe der Sturzmelder oder der Laufschiene am Tor. Hintergrund: Die Funkstrahlen können sich so besser entlang des Tores ausbreiten.
Wie kann die Funkverbindung stabilisiert beziehungsweise die Funkreichweite optimiert werden?	Nischen, Ecken oder sonstige Zwischenräume erschweren die Ausbreitung der Funkstrahlen. Deshalb ggf. das Funkmodul „abgesetzt“ oder außerhalb der Nische anbringen

6. Inbetriebnahme

Reichweitenmodus Ergänzung

Wie findet das Funksystem automatisch die optimale Funkverbindung?

Im Reichweitenmodus überprüft das Funksystem bei ca. 70% der Nennleistung die optimale Funkverbindung zwischen dem Funkmodul und den weiteren Funkteilnehmern und zeigt diese durch grünes oder rotes Doppelblinker an. Im Normalbetrieb stehen mit 100% Sendeleistung immer ausreichende Reserven zur Verfügung, um eventuelle Störungen auszugleichen.

Tipp: Melder drehen

Wie kann durch die Sockelposition des ORS 155 die Funkreichweite optimiert werden?

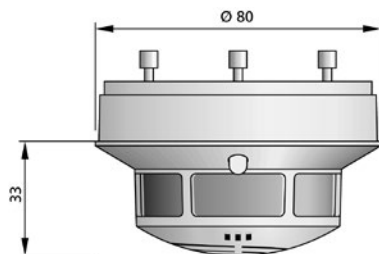
Die ORS 155 lassen sich um jeweils 90° versetzt, an 4 Positionen in den Sockel eindrehen. Ein drehen des ORS 155 um bspw. 90° oder 180° kann die Empfangsleistung optimieren.

Hintergrund: Diese Optimierung entsteht durch die Geometrie bzw. Physik der Funkstrahlen im Raum, die eine perfekte Ausbreitung gewährleisten. Eine geänderte Position des Melders bewirkt auch eine geänderte Position der Antenne, was einen erheblichen Einfluss auf den Funkempfang haben kann.

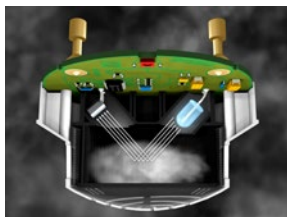
7. Technische Daten und Maßzeichnungen verdrahtetes System

7.1 Optischer Rauchschalter ORS 142

Der optische Rauchschalter ORS 142 erkennt frühzeitig sowohl Schwelbrände als auch offene Brände mit Rauchentwicklung.



Streulichtprinzip



Der optische Rauchschalter arbeitet nach dem Streulichtprinzip.

Lichtsender und -empfänger sind in der Messkammer so angeordnet, dass das Lichtbündel des Senders nicht direkt auf den Empfänger treffen kann. Erst das an Schwebeteilchen gestreute Licht (Tyndall-Effekt) gelangt zum Empfänger und wird in

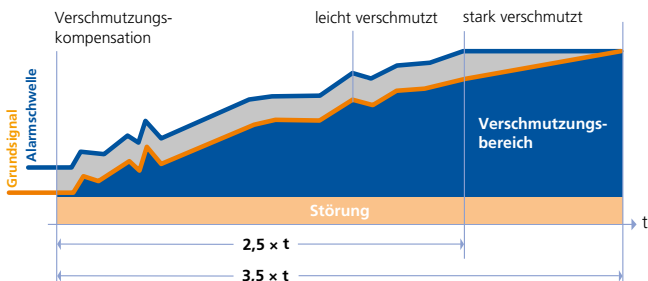
ein elektrisches Signal umgesetzt. Ein zusätzlicher Temperaturfühler spricht bei einer Umgebungstemperatur von 70 °C an.

Optische Betriebszustandsanzeige



Die optische Betriebszustandsanzeige zeigt den jeweiligen Zustand wie Betrieb (Grün), Alarm (Rot), Störung (Gelb) und Verschmutzung (Grün-Gelb blinkend) an. Anhand der optionalen Rauchschalter-Zustands-Anzeige (RZA) lassen sich sämtliche Zustände zentral ablesen und über potenzialfreie Kontakte weiterleiten.

Verschmutzungskompensation



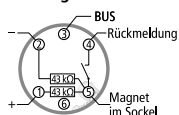
Die Verschmutzungskompensation kontrolliert den Verschmutzungsgrad des Rauchschalters und passt die Alarmschwelle permanent an. Sie hält den Abstand zwischen Grundsignal und Alarmschwelle immer konstant. Der Rauchschalter »weiß« also zu jeder Zeit, ob und in welchem Maße eine Verschmutzung zu berücksichtigen ist. Das bedeutet: 2,5-mal höhere Lebensdauer sowie 100% zuverlässig und täuschungsalarmsicher.

Leitungsüberwachung

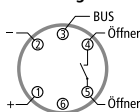
Die integrierten Abschlusswiderstände für eine Leitungsüberwachung können mittels Magnet im Montagesockel aktiviert werden.

Beschaltung der Relaiskontakte

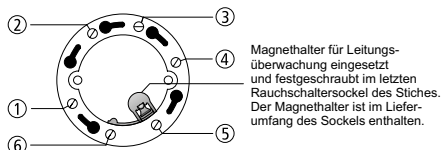
Mit Magnet im Sockel



Ohne Magnet im Sockel



Klemmenbelegung im Sockel



Spezialsockel

Für den Einsatz in Feuchträumen sollte der ORS 142 mit dem Sockel 143 AF kombiniert werden.

Für den Einsatz in Hohldecken ist der ORS 142 mit Sockel 143 UH einzusetzen.

Ansprechverhalten

	Schwelbrand	offener Brand	
		mit Rauch	ohne Rauch
organische Stoffe	++	+	–
anorganische Stoffe	++	+	–

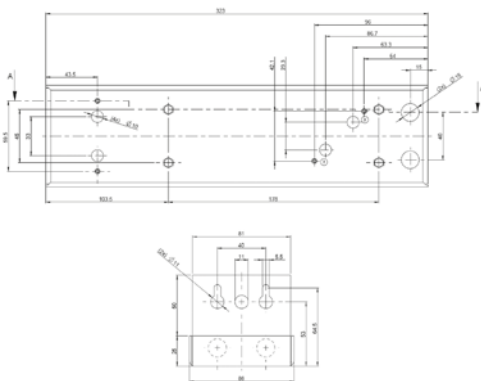
Technische Daten

In Umgebungen, in denen mit Rauch oder ähnlichen Aerosolen (z. B. Staub, Dampf etc.) zu rechnen ist, kommt nicht der Rauchschalter sondern der Thermo-Differenzial-Schalter TDS 247 (siehe Seite 62) zum Einsatz.

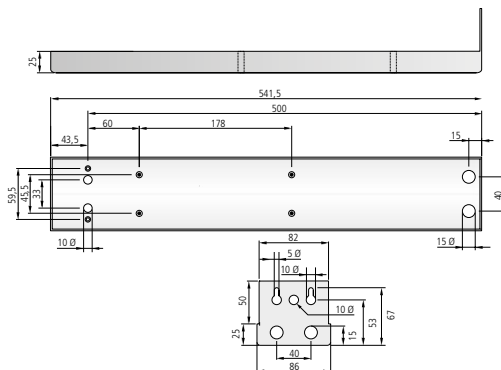
Funktionsprinzip	Streulicht
Revisionsanzeige	nach DIN 14677-1
Leitungsüberwachung	nach DIN EN 14637
Ansprechschwelle	
Rauch	nach EN 54, Teil 7
Temperatur	ca. 70 ± 5 °C
Betriebsspannung	18 bis 28 V DC
Stromaufnahme bei 28 V DC	
in Ruhe	max. 22 mA
bei Alarm	max. 11 mA
Relaiskontakt	potentialfrei
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 1 A
Schaltleistung	max. 30 W
Einzelanzeige	LED, leuchtet bei Alarm
Schutzart	IP42
Kommunikationsanschluss	RSBus
DIBt-Zulassung	ja
Betriebsumgebungs-/ Lagertemperatur	-30 bis +60 °C
Maße (D × H)	80 × 33 mm
Gewicht	82 g
Farbe	weiß, nach RAL 9010 Multicolor auf Anfrage

Konsolen zur Montage des Rauch-/Thermoschalters im Sturzbereich

Konsole für Sturzmelder K 143-S



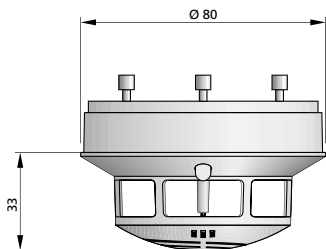
Konsole für Kragarmmelder K 143-K



7.2 Thermo-Differenzial-Schalter TDS 247

Der Thermo-Differenzial-Schalter TDS 247 (auch Thermoschalter) erkennt offene Brände mit oder ohne Rauch. Er reagiert bei schnellem Temperaturanstieg oder bei Überschreiten des Temperaturgrenzwertes.

Er detektiert überall dort, wo bei Arbeitsprozessen Rauch oder ähnliche Aerosole (z.B. Staub) auftreten können. Damit macht der TDS 247 den Einsatz in schwierigen Umgebungen möglich ohne Täuschungsalarme auszulösen.



Die Leitungsüberwachung des TDS kann nur mit dem Abschlussmodul AM 142 realisiert werden.

Für den Einsatz in Feuchträumen sollte der TDS 247 mit dem Sockel 143 AF kombiniert werden.

Für den Einsatz in Hohldecken ist der TDS 247 mit Sockel 143 UH einzusetzen.

Ansprechverhalten

	Schwelbrand	offener Brand	
		mit Rauch	ohne Rauch
organische Stoffe	–	+	+
anorganische Stoffe	–	+	+

Technische Daten

Thermoschalter sollten nicht eingesetzt werden, wenn mit betriebsbedingten, schnell auftretenden Temperaturschwankungen zu rechnen ist. Das DIBt gibt vor, dass bei Flucht- und Rettungswegen ausschließlich optische Rauchschalter eingesetzt werden dürfen. Bei Rauchschutztüren sind ebenso optische Rauchschalter einzusetzen.

Funktionsprinzip	Halbleiter-Temperaturfühler
Revisionsanzeige	nach ca. 8 Jahren
Ansprechwelle	
Maximalteil	57 °C (± 3 °C)
Differenzialteil	Klasse A1 nach DIN EN 54, Teil 5
Betriebsspannung	18 bis 28 V DC
Stromaufnahme bei 28 V DC	
in Ruhe	max. 22 mA
bei Alarm	max. 11 mA
Relaiskontakt	potentialfrei
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 1 A
Schaltleistung	max. 30 W
Einzelanzeige	LED, leuchtet bei Alarm
Kommunikationsanschluss	RS-Bus
DIBt-Zulassung	ja
Betriebsumgebungstemperatur	-20 °C bis +80 °C
Maße (D x H)	80 x 33 mm
Gewicht	60 g
Farbe	weiß, nach RAL 9010

7.3 Magnet zur Aktivierung der Abschlusswiderstände im ORS 142



Der Magnet wird bei Feststellanlagen mit Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637 eingesetzt.

Für die Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637 ist pro Stich ein Magnet vorzusehen. Der Magnet wird in den Sockel des letzten Rauchschalters eingeschraubt. Er kann nur in Verbindung mit dem ORS 142 verwendet werden.

Hersteller	Energieversorgung/ Auslösevorrichtung	Anwendung nach		
		DIBt ohne Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637
Hekatron	NAG 02	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	FSZ kompakt	Drahtbrücke	Magnet	Magnet
Hekatron	RSZ kompakt	Drahtbrücke	Magnet	Magnet
Hekatron	NAG 03 mit SAB 04	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	NAG 04	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	SVG 522	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	FSZ Basis	Drahtbrücke	Magnet	Magnet
Hekatron	FSZ Pro	Drahtbrücke	Magnet	Magnet
Assa Abloy	RZ 100	–	Magnet	–
Dorma	RMZ-S	–	Widerstandsset Dorma	–

Hersteller	Energie- versorgung/ Auslösevor- richtung	Anwendung nach		
		DIBt ohne Leitungs- über- wachung	DIBt mit Leitungs- über- wachung	DIBt mit Leitungs- über- wachung gemäß DIN EN 14637
Dorma	RS 243897. 02175	–	Wider- standsset Dorma	–
Dorma	RS 243897. 03175	–	Magnet	–
ECO Schulte	NAG 02 mit ORS 142 W	Drahtbrücke	–	–
Geze	RSZ 6 mit Produktions- datum bis Dez. 2012	Drahtbrücke	–	–
Geze	RSZ 6 mit Produktions- datum ab Jan. 2013	–	–	Magnet
Gretsch- Unitas	BMZ 730 H	Drahtbrücke	–	–

7.4 Abschlussmodul AM 142 für TDS 247 sowie ORS 142 W und Handtaster



Das Abschluss-Modul AM 142 wird bei Feststellanlagen mit Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637 eingesetzt.

Für die Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637 ist pro Stich ein AM 142 vorzusehen. Das Modul wird im Sockel des letzten Rauchschalters und im Handtaster angeschlossen. Es ist so konzipiert, dass es in alle Sockel für die Rauch- und Thermoschalter und in die Handtaster eingebaut werden kann.

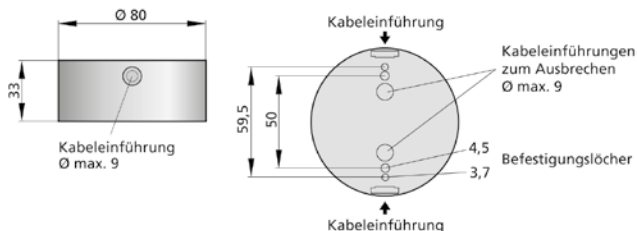
Hersteller	Energieversorgung/ Auslösevorrichtung	Anwendung nach		
		DIBt ohne Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637
Hekatron	NAG 02	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	FSZ kompakt	Drahtbrücke	AM 142	AM 142
Hekatron	RSZ kompakt	Drahtbrücke	AM 142	AM 142
Hekatron	NAG 03 mit SAB 04	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	NAG 04	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	SVG 522	Drahtbrücke	–	–
Hekatron	FSZ Basis	Drahtbrücke	AM 142	AM 142
Hekatron	FSZ Pro	Drahtbrücke	AM 142	AM 142
Assa Abloy	RZ 100	–	AM 142	–

Hersteller	Energieversorgung/ Auslösevorrichtung	Anwendung nach		
		DIBt ohne Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung	DIBt mit Leitungsüberwachung gemäß DIN EN 14637
Dorma	RMZ-S	–	Widerstandsset Dorma	–
Dorma	RS 243 897.02175	–	Widerstandsset Dorma	–
Dorma	RS 243 897.03175	–	AM 142	–
ECO Schulte	NAG 02 mit ORS 142 W	Drahtbrücke	–	–
Geze	RSZ 6 mit Produktionsdatum bis Dez. 2012	Drahtbrücke	–	–
Geze	RSZ 6 mit Produktionsdatum ab Jan. 2013	–	–	AM 142
Gretsch- Unitas	BMZ 730 H	Drahtbrücke	–	–

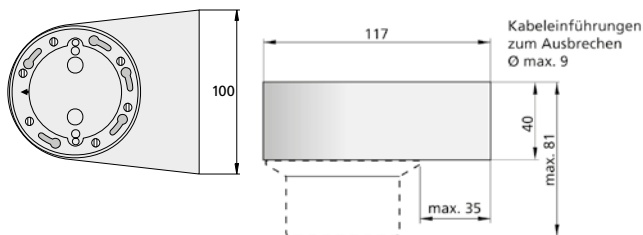
Das Widerstandsset der Firma Dorma muss gemäß deren Montageanleitung verbaut werden.

7.5 Montagesockel für Rauch- und Thermoschalter

Aufputz-Montagesockel 143 A



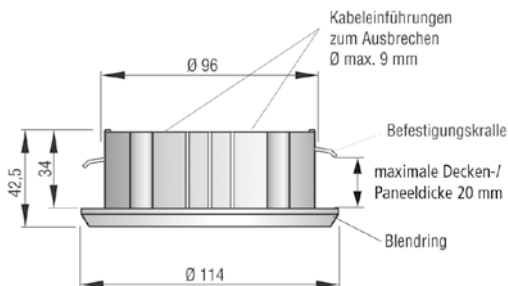
Montagesockel zur Wandmontage 143 W



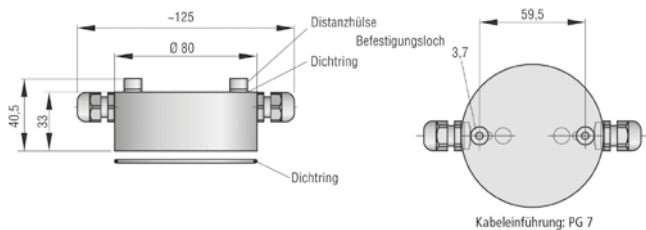
Hinweis: Jedem Sockel ist ein Magnet zur Aktivierung der Leitungsüberwachung des ORS 142 beigelegt.



Hohldecken-Montagesockel 143 UH



Feuchtraum-Montagesockel 143 AF



7.6 Branderkennungselement SK 10

Das Branderkennungselement SK 10 ist ein thermisches Branderkennungselement zur automatischen Branderkennung in Gebäuden und im Freien und wird für folgende Zwecke eingesetzt:

- Detektion der Brandkenngröße Wärme,
- Thermische Überwachung (Übertemperaturschutz) an überhitzungsgefährdeten Punkten.



Folgende Thermoeinsätze sind als Zubehör erhältlich:

Esti TE 68 – Thermoeinsatz 68°C/Füllung rot, DIBt zugelassen

Esti TE 93 – Thermoeinsatz 93°C/Füllung grün, DIBt zugelassen

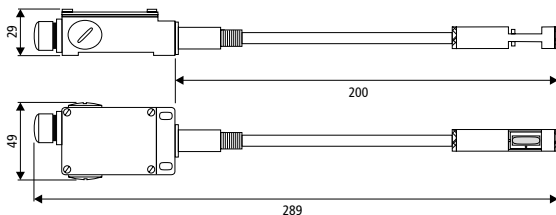
Esti TE 141 – Thermoeinsatz 141°C/Füllung blau*

Esti TE 182 – Thermoeinsatz 182°C/Füllung violett*

Esti TE 220 – Thermoeinsatz 220°C/Füllung schwarz*

Esti TE 260 – Thermoeinsatz 260°C/Füllung schwarz*

Maßzeichnung SK 10



* nicht DIBt zugelassen

7.7 Rauchschalter-Systeme für den Türsturz

Optischer Rauchschalter zur Wandmontage ORS 142 W FstA-Zentralen FSZ kompakt und RSZ kompakt

ORS 142 W



FSZ kompakt



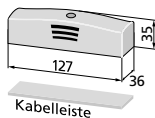
RSZ kompakt



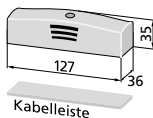
Die Produkte ORS 142 W, FSZ kompakt und RSZ kompakt werden komplett mit Gehäuseabdeckung geliefert. Sie sind in den Farben weiß, silber und in Multicolor verfügbar.

Lackierungen in Multicolor (ähnlich dem Farbsystem RALClassic, siehe www.hekatron.de) sind Sonderanfertigungen und somit vom Umtausch oder der Rückgabe ausgeschlossen.

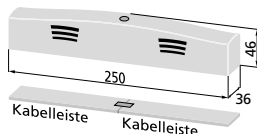
ORS 142 W



FSZ kompakt



RSZ kompakt



Bitte beachten Sie die unterschiedlichen Komponenten der RSZ kompakt zu der FSZ kompakt mit dem ORS 142 W – diese Baugruppen sind nicht kompatibel. Bitte beachten Sie die Übersicht und Hinweise zu den verbauten Netzgeräten und Meldern auf den vorherigen Seiten.



Technische Daten ORS 142 W

Funktionsprinzip	Streulicht
Ansprechschwelle	
Rauch	nach EN 54, Teil 7
Temperatur	ca. 70 °C
Betriebsspannung	18 – 28 V DC
Stromaufnahme bei 28 V DC	
in Ruhe	max. 22 mA
bei Alarm	max. 11 mA
Relaiskontakt	Öffner
Schaltstrom	max. 1 A
Schaltleistung	max. 30 W
Einzelanzeige	LED, leuchtet bei Alarm
Kommunikationsanschluss	RS-Bus
DIBt-Zulassung	ja
Betriebsumgebungs- temperatur	– 20 °C bis + 75 °C
Maße (B × H × T)	123 × 33 × 31,5 mm
Gewicht	65 g**
Farbe Unterteil	anthrazit
Farbe Oberteil	weiß, silber*

IP40 nur mit Abdeckung RNO oder RZO.

* Multicolor-Varianten sind auf Wunsch erhältlich. Lackierungen ähnlich dem Farbsystem RALClassic (siehe www.hekatron.de) sind Sonderanfertigungen und somit vom Umtausch oder der Rückgabe ausgeschlossen.

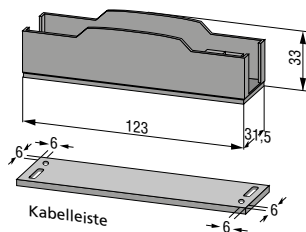
** ohne Abdeckung

7.8 Netz- und Auslösegeräte

FSZ kompakt

Produktmerkmale

- Schaltnetzteil mit stabilisierter Nennspannung von 24 V DC
- Gleiche Bauform wie Rauchschalter ORS 142 W
- Anschlussklemmen für externe Rauchschalter, Feststellvorrichtungen und Handtaster
- Ausschließlich geeignet zur Sturzmontage
- Zuschaltbare Leitungsüberwachung, AM 142 enthalten
- 2-Stich-Betrieb auch leitungsüberwacht möglich
- Abmessungen ohne Abdeckung ($H \times B \times T$) $33 \times 123 \times 31,5$ mm
- Abdeckung immer enthalten
- Mit ORS 142 W einsetzbar als Rauchschaltzentrale RSZ kompakt
- Ausgangsstrom max. 460 mA
- potentialfreier Wechsler 30 V DC / 1 A
- geschalteter Magnetausgang 24 V DC
- DIBt Produktzulassung beantragt, DIBt Bauartgenehmigung beantragt, Prüfung nach DIN EN 14637



Technische Daten
siehe Seite 83

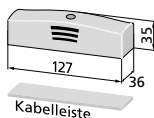
RSZ kompakt

Produktmerkmale

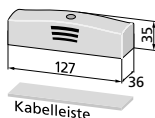
- Rauchschaltzentrale inklusive Sturzrauchschalter ORS 142 W mit stabilisierter Nennspannung von 24 V DC
- Anschlussklemmen für externe Rauchschalter, Feststellvorrichtungen und Handtaster
- Ausschließlich geeignet zur Sturzmontage
- Zuschaltbare Leitungsüberwachung, AM 142 enthalten
- 2-Stich-Betrieb auch leitungsüberwacht möglich
- Abmessungen ohne Abdeckung (H × B × T) 33 × 246 × 31,5 mm
- Abdeckung immer enthalten
- Ausgangsstrom max. 460 mA
- potentialfreier Wechsler 30 V DC / 1 A
- geschalteter Magnetausgang 24 V DC
- DIBt Produktzulassung beantragt, DIBt Bauartgenehmigung beantragt, Prüfung nach DIN EN 14637

bestehend aus

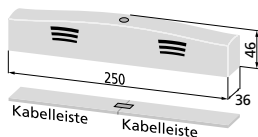
ORS 142 W



FSZ kompakt



RSZ kompakt

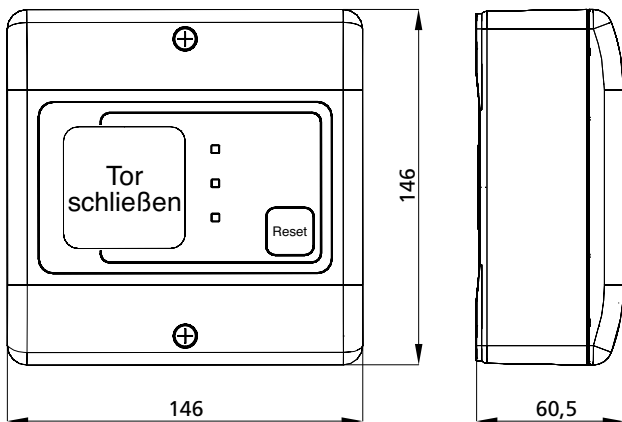


Technische Daten siehe Seite 83

Feststellanlagen-Zentrale FSZ Basis

Produktmerkmale

- Stromversorgung, Steuerung, Handtaster, Alarmspeicher und Reset-Taster in einem
- DIN EN 14637 und DIBt-konform
- Rückwärtskompatibel zu allen Vorgängermodellen
- Schutzart bei Kabeleinführung: Aufputz IP65 und Unterputz IP30
- 1 Wechsler potenzialfrei
- Eingangs-Nennspannung 230 V AC
- Ausgangsspannung 24 V DC
- Ausgangsstrom max. 400 mA
- Betriebsumgebungstemperatur -10 °C bis +50 °C



Technische Daten siehe Seite 83

Feststellanlagen-Zentrale FSZ Basis 230V

Identisch zu FSZ Basis nur mit vorverdrahtetem Schukostecker.

- Kabellänge 1,5 m

Prüfung ortsfester elektrischer Betriebsmittel und Anlagen nach DGUV V3:

Bitte stellen Sie sicher, dass die Betriebssicherheit auch dauerhaft gewährleistet ist und daher die DGUV V3 Prüfungen nach Maßgabe des Betreibers regelmäßig fortgeführt werden.

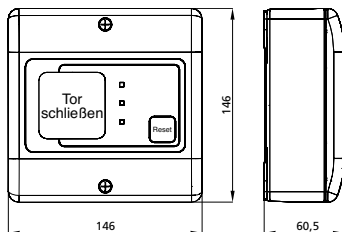


Technische Daten siehe Seite 83

Feststellanlagen-Zentrale FSZ Pro

Produktmerkmale

- Stromversorgung, Steuerung, Handtaster, Alarmspeicher und Reset-Taster in Einem
- Zwei potentialfreie Wechselkontakte 230 V AC/5 A; 30 V DC/3 A
- Stille Schließung
- Zusätzlicher Alarmeingang
- Zuschaltbare Leitungsüberwachung, AM 142 enthalten
- 2-Stich-Betrieb auch leitungsüberwacht möglich
- Optionale Pufferung bei Netzausfall mit ESM Pro (Dauer der Pufferung abhängig von angeschlossenen Verbrauchern. 2 Pufferungs-Varianten verfügbar.
- Integrierter zuschaltbarer akustischer Signalgeber mit 65 dB (1 m) gepuffert für 60 Sekunden bei Netzausfall
- Rückwärtskompatibel zu allen Vorgängermodellen
- Schutzart bei Kabeleinführung: Aufputz IP65 und Unterputz IP30
- Eingangs-Nennspannung 230 V AC
- Ausgangsspannung 24 V DC
- Ausgangsstrom max. 900 mA
- Betriebsumgebungstemperatur -10 °C bis +45 °C
- Abmessungen inklusive Abdeckung (H x B x T)
146 x 146 x 60,5 mm
- DIBt Produktzulassung beantragt, DIBt Bauartgenehmigung beantragt, Prüfung nach DIN EN 14637



Technische Daten siehe Seite 83

Feststellanlagen-Zentrale FSZ Pro 230V

Identisch zu FSZ Pro nur mit vorverdrahtetem Schukostecker.

- Kabellänge 1,5 m

Prüfung ortsfester elektrischer Betriebsmittel und Anlagen nach DGUV V3:

Bitte stellen Sie sicher, dass die Betriebssicherheit auch dauerhaft gewährleistet ist und daher die DGUV V3 Prüfungen nach Maßgabe des Betreibers regelmäßig fortgeführt werden.



Technische Daten siehe Seite 83

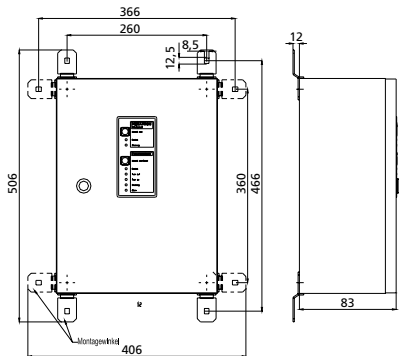
SVG 522/TSK 03

Das Strom-Versorgungs-Gerät SVG 522 mit TSK 03 ist für die Anwendung in Feststellanlagen mit Akkupufferung für Feststellanlagen und zur Durchführung von Steuerungsvorgängen zum Öffnen von sog. Decken- und Seitenklappen für Feuerschutz- Schiebetore konzipiert.

Es zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Kurzschlussfestigkeit
- Primärgetaktet
- Wartungsfreie Notstromversorgung
- Akustische und optische Meldung von Netz-, Batterie- und Sicherungsausfall, Tiefentladung, Prozessorstörung und Erdschluss
- Betriebsbereitschaftsanzeige
- Zeitrelais Klappensteuerung

Das SVG 522 ist ausschließlich mit der Türsteuerkarte TSK 03 lieferbar.



Bitte beachten Sie, dass zwei Notstrombatterien separat zu bestellen sind.

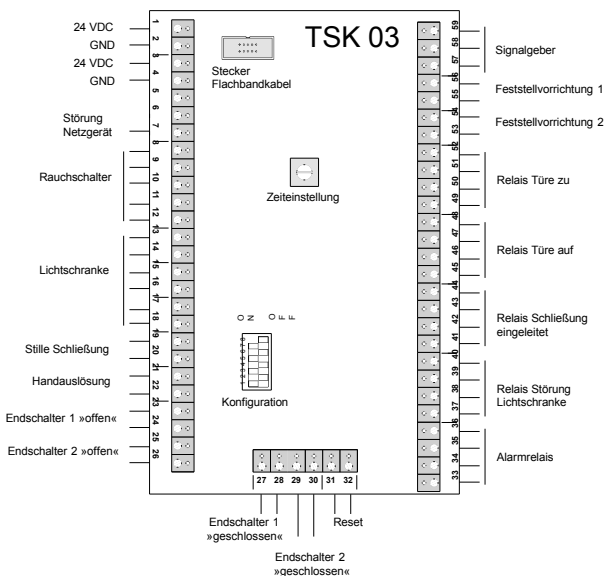
Das SVG 522/TSK 03 darf nicht in Feststellanlagen für explosionsgefährdete Bereiche verwendet werden.

Technische Daten siehe Seite 83

Türsteuerkarte TSK 03

Übersicht TSK 03

Die TSK 03 ist standardmäßig im SVG 522/TSK 03 verbaut. Sie wird zur Steuerung von akkugepufferten Feststellanlagen, Feststellanlagen im Zuge bahngelagerter Förderanlagen, Feststellanlagen mit Schließbereichsüberwachung und zur Durchführung von Steuerungsvorgängen zum Öffnen von sog. Decken- und Seitenklappen für Feuerschutzschiebetore eingesetzt.



7.9 Feststellanlagen für bahnggebundene Förderanlagen

Mit dem SVG 522/TSK 03 können Feststellanlagen im Zuge bahnggebundener Förderanlagen realisiert werden.

Der technische Support bietet bei der Produktwahl und Lösungsfindung Unterstützung.

Die Abnahme einer Feststellanlage an einer bahnggebundenen Förderanlage muss durch eine Überwachungsstelle nach Teil V, Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; lfd. Nr. 11 erfolgen.

Eine Applikationssammlung mit bereits umgesetzten Anlagen/Schaltungen liegt im Internet zum Download bereit.



(Abbildung ähnlich)

Zubehör für Netz- und Steuergeräte

Technische Daten TSK 03

DIBt zugelassen	Diese Angaben liegen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor, werden aber nach Bekanntgabe aktualisiert.
Nennspannung	24 V DC
Stromaufnahme	max. 1 A
Belastbarkeit der Relaiskontakte	
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	1 A
Schaltleistung	30 W
Klemmenzahl gesamt	59
Eingänge	32
Ausgänge	27
Statusanzeige auf Folientastatur	Betrieb, Tür auf, Tür zu, Störung und Alarm
Betriebs-/Lager-/Transporttemperatur	+5 °C bis +40 °C
Maße H × B × T	150 × 115 × 18 mm

Technische Daten der Netzgeräte

Übersicht FSZ kompakt, RSZ kompakt, FSZ Basis, FSZ Pro und SVG 522

	FSZ kompakt	RSZ kompakt	FSZ Basis*	FSZ Pro*	SVG 522	Einh.
Leitungsüberwachung möglich	✓	✓	✓	✓	–	
Eingangs-Nennspannung	230	230	230	230	230	V AC
Ausgangs-Nenn- spannung	24	24	24	24	24	V DC
Ausgangsstrom, max.	0,46	0,435	0,4	0,9	1,3	A
Ausgangsleistung	10,8	10,4	9,6	21,6	31,2	W
Batterie-Lade- überwachung			–		ja	
Tiefspannungsmeldung			–		< 23	V DC
Batterie-Tiefentlade- schutz			–		< 20,7	V DC
potentialbehafteter Öffner	24	24	24	24	–	V DC
potentialbehafteter Wechsler	–	–	–	–		V DC
potentialfreier Wechsler	1	1	1	2		
Schaltspannung, max.		30	250	250	120	V AC
Schaltstrom, max.		1	5	5	0,5	A
Schaltgleichspannung	30	30	30	30	30	V DC
Schaltstrom bei 30 V DC	1	1	3	3	1	A
Schaltstrom bei 24 V DC	–	–	5	5	–	A

* gilt auch für 230V-Variante

	FSZ kompakt	RSZ kompakt	FSZ Basis*	FSZ Pro*	SVG 522	Einh.
Betriebstemperatur	-20 bis +45	-20 bis +45	-10 bis +50	-10 bis +45	+5 bis +40	°C
Schutzart	IP40	IP40	IP65 / IP30	IP65 / IP30	IP54	
Schutzklasse	II	II	I	I	I	
UeSpaKat.	II	II			II	
DIBt-Zulassung	Bauart- geneh- migung	Bauart- geneh- migung	zuge- lassen	Bauart- geneh- migung	zuge- lassen	
Gehäuse	Kunst- stoff	Kunst- stoff	PC-ABS	PC-ABS	Stahl- blech	
Farbe	weiß silber multi-color		weiß, RAL 9003		RAL 9010	
Montage	Wand		Aufputz		Wand	
Einbaulage	waagrecht		beliebig		senk- recht	
Kabeleinführungen	AP und UP		6 × M 16, 2 × M 20 2 Langlöcher auf der Rückseite		oben 20	
Zubehör	AM 142 Oberteil RNO 02	Oberteil RZO 02, AM 142	Zubehör- set FSZ, AM 142	Zubehör- set FSZ, AM 142, ESM Pro	Akkus	
Gewicht	–	0,235	0,42	0,47	10**	kg

* gilt auch für 230V-Variante

** ohne Akkus

	FSZ kompakt	RSZ kompakt	FSZ Basis*	FSZ Pro*	SVG 522	Einh.
Abmessungen	127 × 36 × 35	250 × 36 × 46	146 × 146 × 60,5	146 × 146 × 60,5	300 × 400 × 180	mm

* gilt auch für 230V-Variante

Berechnung der Stromaufnahme zur Bestimmung des erforderlichen Netzgeräts

Beispiel

	Anzahl		Einzel- stromauf- nahme (mA)	=	Gesamt- stromauf- nahme (mA)
Rauchscharter	3	×	22	=	66
Thermoscharter		×	22	=	
Türhaftermagnet					
THM 413		×	63	=	
THM 425		×	63	=	
THM 425-1		×	63	=	
THM 433		×	63	=	
THM 433-1		×	63	=	
THM 439	2	×	63	=	126
THM 440		×	63	=	
THM 441		×	330	=	
THM 442		×	63	=	
THM 443		×	63	=	
THM 444		×	330	=	
THM 445 Ex		×	125	=	
THM 455 Ex		×	110	=	
THM 446		×	63	=	
THM 447		×	63	=	
Summe Gesamtstrom				=	192

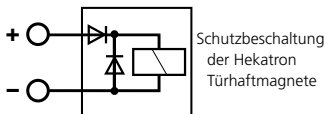
Das Netzgerät FSZ Basis mit einem maximalen Ausgangsstrom von 400 mA genügt für die oben beispielhaft genannten Komponenten.

7.10 Standard Türhaftmagnete

Elektrischer Anschluss THM

Elektromagnete erzeugen beim Abschalten beträchtliche Überspannungen, die die Schaltkontakte zerstören können.

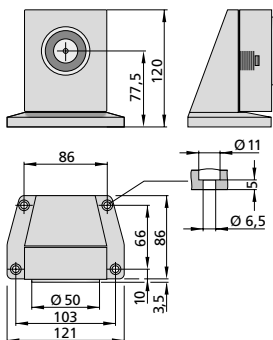
Hekatron Türhaftmagnete haben deshalb eine Schutzschaltung, die diese Überspannungen wirksam unterdrückt.



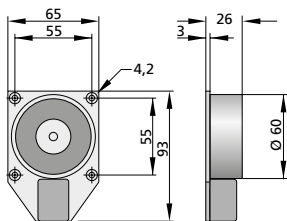
Beim Anschluss der Türhaftmagnete Polarität beachten und ggf. eine Löschdiode verwenden!

THM 413, THM 425 und THM 425-1

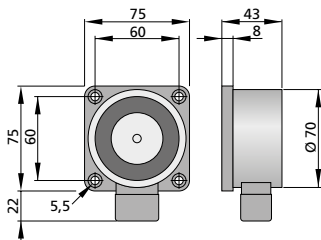
THM 413



THM 425

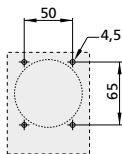
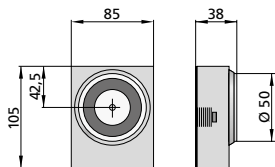


THM 425-1

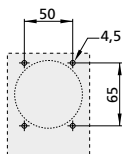
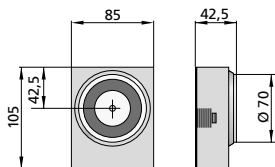


THM 433, THM 433-1, THM 439-... und THM 440

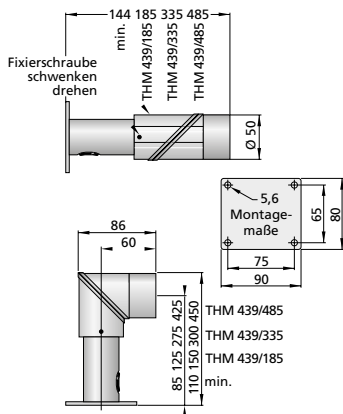
THM 433



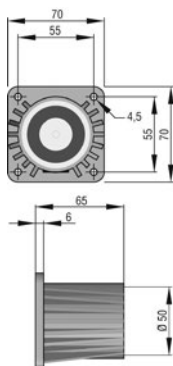
THM 433-1



THM 439-185, -335, -485



THM 440



Technische Daten

THM	413	425	425-1	433	433-1	
Betriebsnennspannung		24				V DC
Stromaufnahme		63				mA
Leistungsaufnahme	1,5	1,6	1,5			W
Haftkraft	490	686	1372	490		N
Betriebsumgebungstemperatur		-5 bis +55				°C
Schutzart	IP40					
EN 1155	ja	ja	ja	ja	ja	
Zulassung	Z-6.510-2328	Z-6.510-2339	Z-6.510-2342	Z-6.510-2328	Z-6.510-2342	
Gewicht	0,8	0,5	1,0	0,5	1,0	kg
Standardanker	ASS 55	ASS 65	ASS 75	ASS 55	ASS 75	
Winkelanker	AFS 55	AFS 65	AFS 75	AFS 55	AFS 75	
Teleskopanker	ATS 55	ATS 75	ATS 75	ATS 55	ATS 75	
für Konsole K-THM-1		ja*	ja	ja	ja	

* Der THM 425 kann nicht in Verbindung mit der ASS 65 in der K THM-01 verwendet werden. Hierfür muss die ASS 75 eingesetzt werden.

Technische Daten

THM	439/185	439/335	439/485	440	
Betriebsnennspannung			24		V DC
Stromaufnahme			63		mA
Leistungsaufnahme			1,5		W
Haftkraft	490	490	490	490	N
Betriebsumgebungs- temperatur		-5 bis +55			°C
Schutzart		IP40			
EN 1155	ja	ja	ja	ja	
Zulassung	Z-6.510- 2328	Z-6.510- 2328	Z-6.510- 2328	Z-6.510- 2328	
Gewicht	0,63	0,96	1,2	0,42	kg
Standardanker	ASS 55	ASS 55	ASS 55	ASS 55	
Winkelanker	AFS 55	AFS 55	AFS 55	AFS 55	
Teleskopanker	ATS 55	ATS 55	ATF 55	ATS 55	
für Konsole K-THM-1				ja	

Konsole für Türhaftmagnete

K-THM-01

Die Konsole K-THM-01 für Türhaftmagnete dient zur Boden- oder Wandmontage von Türhaftmagneten. Das robuste Material erlaubt auch den Einsatz in Umgebungen mit hoher Beanspruchung, wie es zum Beispiel in Schulen und Kindergärten der Fall ist.

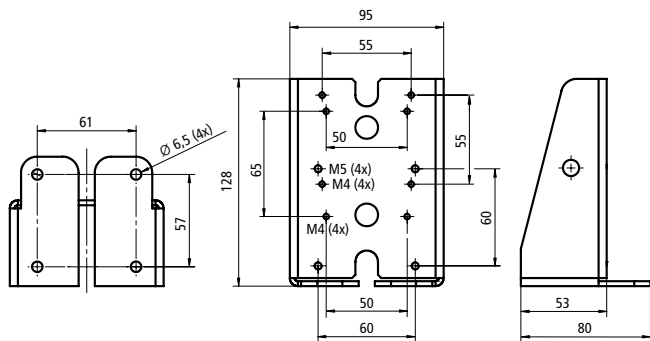
Passend für die Montage der Typen THM 425*, 425-1, 433, 433-1, 440, 441, 442, 443, 446 und 447.

Technische Daten

Größe (B x H x T)	95 x 140 x 80 mm
Material	Stahlblech
Farbe	lichtgrau

Die Türhaftmagnete können sowohl in den Sockel als auch außen auf den Sockel montiert werden. Die Wandmontage ist nur für Schiebetüren/-tore geeignet, da der Magnet im 90°-Winkel von der Wand absteht.

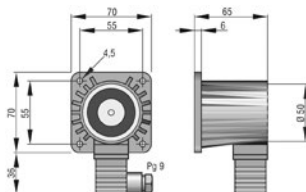
* Nicht in Verbindung mit der Ankerplatte ASS 65.



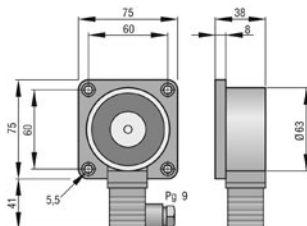
7.11 THM für Sonderanwendungen

THM 441, THM 442, THM 443 und THM 444

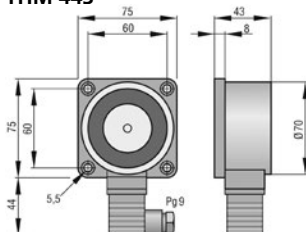
THM 441



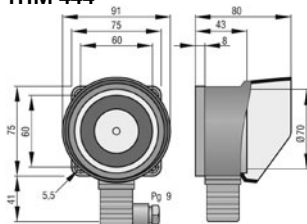
THM 442



THM 443



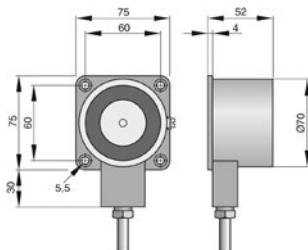
THM 444



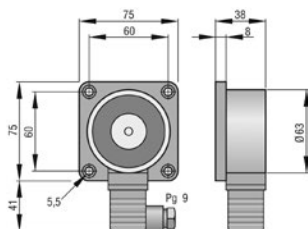
Technische Daten
siehe Seite 96

THM 455 Ex, THM 446 und THM 447

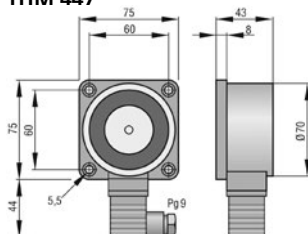
THM 455 Ex



THM 446



THM 447



Technische Daten
siehe Seite 96

Technische Daten

THM	441	442	443	444	
Betriebsnennspannung		24			V DC
Stromaufnahme	325	63		325	mA
Leistungsaufnahme	7,8	1,5		7,8	W
Haftkraft	650	700	1372	1800	N
Betriebsumgebungs- temperatur	-40 bis +20	-5 bis +55		-25 bis +50	°C
Zulassung	Z-6.510- 2328	Z-6.510- 2341	Z-6.510- 2342	Z-6.510- 2342	
Schutzart	IP65				
Gewicht	0,45	0,6	0,9	0,95	kg
Standardanker	ASV 55	ASV 65	ASV 75	–	
Winkelanker	AFS 55	AFV 75	AFV 75	AFV 75	
Teleskopanker	ATV 55	ATV 75	ATV 75	ATV 75	
für Konsole K-THM-01	ja	ja	ja	nein	
Anwendungsbereiche	Beheizter THM für Tiefkühl- räume	THM für Feuchträume und Ex-Zone 2		THM für Außenbe- reich und Ex-Zone 2	

Technische Daten

THM	455 Ex	446	447	
Betriebsnennspannung	24	24	24	V DC
Stromaufnahme	110		63	mA
Leistungsaufnahme	2,6		1,5	W
Haftkraft	1300	700	1400	N
Betriebsumgebungs- temperatur	-20 bis +40		-5 bis +55	°C
Zulassung	Z-6.510- 2501	Z-6.510- 2341	Z-6.510- 2342	
Schutzart	Gerät IP65 Anschluss IP00		IP65	
Gewicht	1,26	0,6	0,9	kg
Standardanker	ASV 75	ASV 65	ASV 75	
Winkelanker	AFV 75	AFV 75	AFV 75	
Teleskopanker	ATV 75	ATV 75	ATV 75	
für Konsole K-THM-01	nein	ja	ja	
Anwendungsbereiche	THM für die Ex-Zonen 1 und 2, sowie 21 und 22	THM mit Rückmeldung		

Die Magnete THM 441 und THM 444 dürfen nicht an Drehflügeltüren verwendet werden.

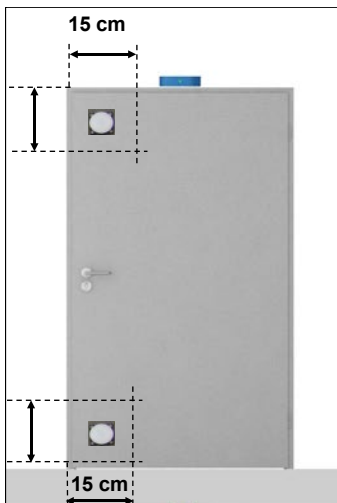
7.12 Ankerplatten

Montagehinweis für Anker

Vorgaben in den Bauartgenehmigungen des DIBt, Abschnitt 3.6:

»Die Befestigungsmittel für die Geräte bzw. die Gerätekombination der Feststellanlage dürfen die Schutzfunktion der Abschlüsse nicht beeinträchtigen. Die Abschlüsse dürfen nicht durchbohrt werden.

Angaben zur Befestigung sind den bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen bzw. den Produktspezifikationen oder den Einbauanleitungen für den jeweiligen Abschluss zu entnehmen oder vom jeweiligen Hersteller einzuholen.«

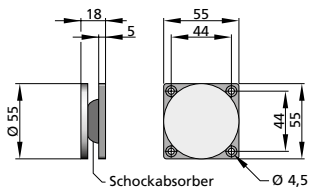


Beispielhafte Darstellung aus der Einbauanleitung eines Türherstellers

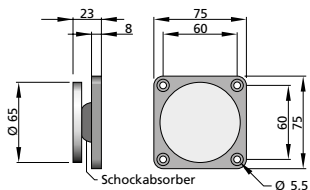
Standard-Anker

Alle Anker sind mit einem Schockabsorber versehen, der harte Stöße abfedert. Gleichzeitig werden Winkelfehler allseitig ausgeglichen. Die xxS-Anker sind galvanisch verzinkt, die xxV-Anker galvanisch vernickelt.

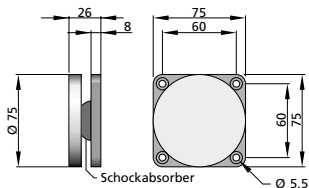
ASS 55/ASV 55



ASS 65/ASV 65

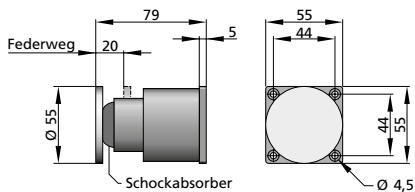


ASS 75/ASV 75

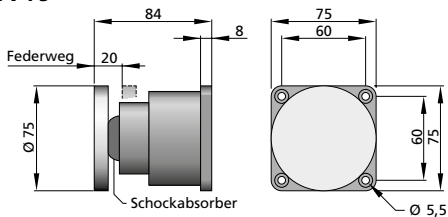


Winkel- und Teleskopanker

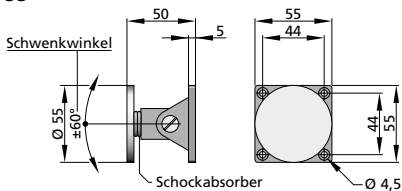
ATS 55



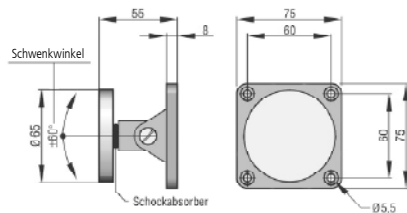
ATS 75/ATV 75



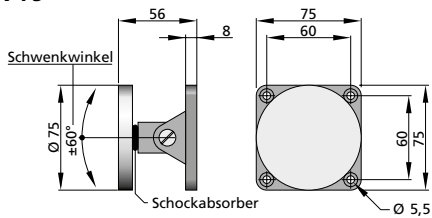
AFS 55/AFV 55



AFS 65



AFS 75/AFV 75



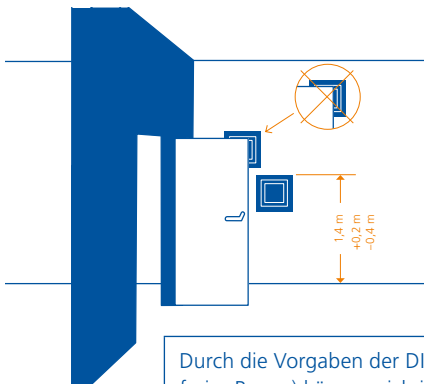
7.13 Handauslösetaster

Montagehinweis und normative Vorgaben

Da für die Anordnung des Handauslösetasters (HAT) seitens des DIBt keine konkreten Vorgaben existieren, sollte der HAT in Anlehnung an die allgemein anerkannten Regeln der Technik vergleichbarer Einrichtungen angebracht werden.

Hekatron Brandschutz empfiehlt deshalb, den HAT in Anlehnung an die DIN VDE 0833-2:2017-10 (regelt u.a. die Planung und Projektierung von Brandmeldeanlagen) gut sichtbar und frei zugänglich in einer Höhe von 1,4 m $\pm$ 0,2/-0,4 m anzubringen.

Der Handtaster sollte zudem ausreichend durch Tageslicht oder eine andere Lichtquelle, idealerweise durch eine eventuell vorhandene Not- oder Sicherheitsbeleuchtung beleuchten werden.



Durch die Vorgaben der DIN 18040 (Barriere-freies Bauen) können sich in barrierefreien Gebäuden abweichende Montagehöhen ergeben, die im Einzelfall mit dem Architekten oder Brandschutzsachverständigen abzustimmen sind.

Handauslösetaster HAT 02 / HAT 03

Die Taster müssen in unmittelbarer Nähe des Abschlusses angebracht werden und gut sichtbar sein. Sie dürfen durch den festgestellten Abschluss nicht verdeckt sein.

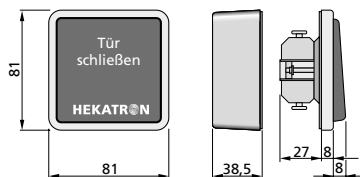
HAT 03

für Feuchträume

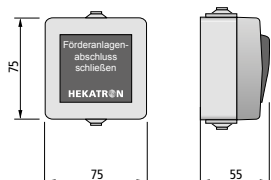


HAT 02

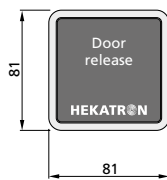
für Auf- und Unterputzmontage



HAT 03 Förderanlagen



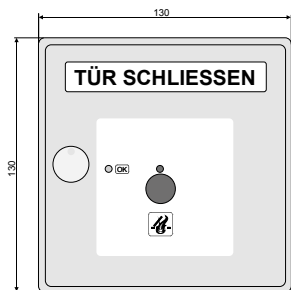
HAT 02 GB



Den Varianten des HAT 02 wird ein 43-kOhm-Widerstand beigelegt. Dieser dient als Abschlusswiderstand für Feststellanlagen-systeme von GEZE, dormakaba und ASSA ABLOY.

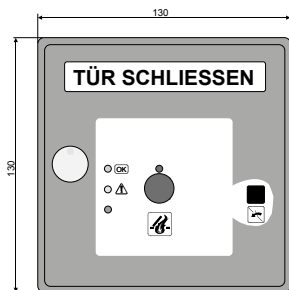
Druckknopftaster DKT 01 / DKT02

DKT 01



- + Scheibe und Schlüssel
- + erhältlich in den Farben Gelb und Grau

DKT 02



- + Scheibe und Schlüssel
- + erhältlich in den Farben Gelb, Orange und Grau

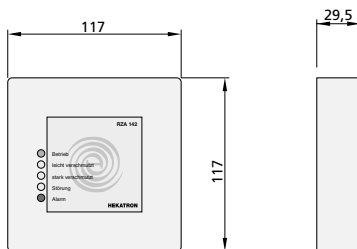
Den DKTs wird immer ein Beschriftungsset bestehend aus „Rolltor schließen“, „Tür schließen“, „Tor schließen“, „Rauchschutzklappe schließen“, „Brandschutzklappe schließen“, „Lüftungsanlage abschalten“, „Rauchabzug“ und „Maschineller Rauchabzug“ beigelegt.

7.14 Rauchschalter-Zustands-Anzeige

RZA 142

Jeder Rauchschalter kann über den Hekatron RS-Bus (Pin 3) mit der Rauchschalter-Zustands-Anzeige RZA 142 verbunden werden. Über die Rauchschalter-Zustands-Anzeige werden die Betriebszustände des Rauchschalters abgesetzt angezeigt.

Die Rauchschalter-Zustands-Anzeige RZA 142 ist eine Sammelanzeige und kann bis zu 20 Rauchschalter verwalten. Für jede Anzeige auf der RZA 142 steht ein potenzialfreier Wechsler parallel zur Verfügung. Über diese Kontakte können die Zustände an eine übergeordnete Stelle wie z.B. Gebäudeleittechnik, Technikzentrale, ständig besetzte Stelle etc. weitergeleitet werden.



Bitte beachten Sie die Installationshinweise der Montageanleitung.

Die RZA 142 ist nicht kompatibel mit dem Hekatron Funksystem 155 F.

Technische Daten RZA 142

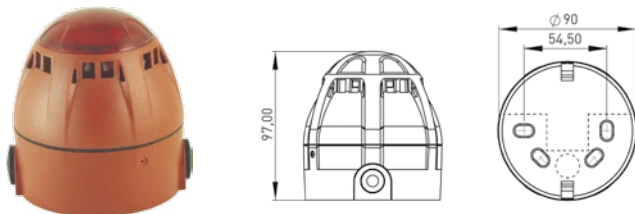
Betriebsspannung	18 bis 28 V DC
Stromaufnahme bei 28 V DC	120 mA
Leistungsaufnahme	3,4 W
Relais	je ein Wechsler pro Zustand
Schaltspannung	30 V DC
Schaltstrom	1 A
Schaltleistung	30 W
Schutzart	IP42
Betriebsumgebungstemperatur	–20 °C bis +70 °C
Farbe	weiß, ähnlich RAL 9010
Kabeleinführungen	allseitig
Montage	Aufputz

7.15 Signalgeber

Signalmittel werden u.a. im Anwendungsbereich von Türen und Toren eingesetzt. Dies gilt insbesondere für kraftbetätigte Türen und Tore, für die die Anforderungen der EN 12604 zu beachten sind.

TSG 100

Seit 2020 schreibt die Musterverwaltungsvorschrift MVV TB vor, dass das Schließen von Brand- und Rauchschutztoren audiovisuell signalisiert werden muss.

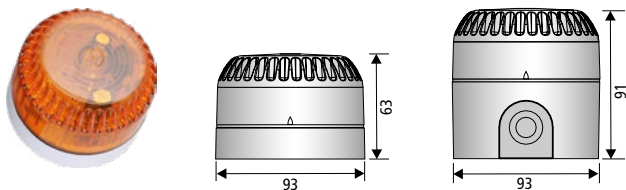


Technische Daten TSG 100

Betriebsspannung	24 V DC
Stromaufnahme	max. 55 mA
Pufferdauer	min. 2 Minuten
Lautstärke	einstellbar von 67 bis 100 dB
Tonarten	39
Signalfarbe	rot

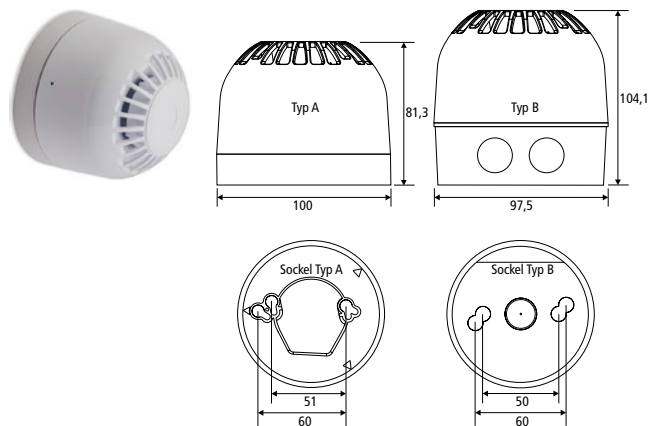
Solex A/SW/10C

Optischer Xenon-Signalgeber in robuster Bauform für den universellen Einsatz.



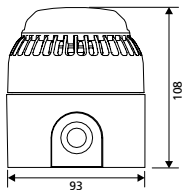
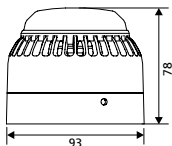
Sonos-S PSS-0089 WD/WS

Akustischer Signalgeber in robuster Bauform für den universellen Einsatz.



ROLP SP

Elektronische Sirene mit integrierter Blitzleuchte.



P 8005

Schallpegelmessgerät zur Messung und Kalibrierung der Lautstärke der eingesetzten akustischen Signalgebern.



BRL-FSA

Brandschutz-Lichtschanke für die Überwachung von Schließbereichen. Verwendbar nur in Verbindung mit dem SVG 522/TSK 03.



BEL-FSA

Brandschutz-Einweg-Lichtschanke für die Überwachung von Schließbereichen. Verwendbar nur in Verbindung mit dem SVG 522/TSK 03.



8. Inbetriebnahme, Überprüfung und Instandhaltung

Die Abnahme einer Feststallanlage ist über die bauaufsichtliche Zulassung des DIBt geregelt. Mit der DIN 14677-1 gibt es darüber hinaus Vorgaben für die Instandhaltung einer Feststallanlage. Bezüglich der vorgeschriebenen Funktionsprüfungen und Wartungen verweist das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) in den Zulassungsbescheiden/Bauartgenehmigungen auf die Inhalte der DIN 14677.



Die Normenreihe DIN 14677 bringt drei grundlegende Anforderungen mit sich:

1. Instandhaltung von Feststallanlagen ist definiert

Unter dem Begriff Instandhaltung versteht man die regelmäßige Überprüfung, Wartung und Instandsetzung einer Feststallanlage. Die DIN 14677-1 und -2 gibt die zeitlichen Intervalle wie auch die benötigte Qualifikation für die Umsetzung der Maßnahmen vor.

Instandhaltungsmaßnahme	Zeitintervall zwischen zwei Überprüfungen/Wartungen	Qualifikation	
		Feststallanlage Typ 1/Typ 3	Feststallanlage Typ 2/Typ 4
Überprüfung	höchstens 3 Monate	eingewiesene Person	
Wartung	höchstens 1 Jahr	Fachkraft für Feststallanlagen	Instandhalter BMA und gleichzeitig Fachkraft für Feststallanlagen

2. Fixe Tauschzyklen

In der Praxis kommt es nicht selten vor, dass Feststellanlagen bereits mehr als 20 Jahre in Betrieb sind. Hinzu kommt, dass ca. 70 % aller Feststellanlagen im Markt keiner regelmäßigen Überprüfung, Wartung und Instandsetzung unterzogen werden. Damit entsprechen die meisten Feststellanlagen weder dem Stand der Technik noch ist die volle Funktionsfähigkeit sichergestellt.

Mit der DIN 14677-1 wird der Tauschzyklus für Brandmelder festgesetzt. Regelmäßige Austauschintervalle sorgen dafür, dass die Feststellanlagen funktionsfähig und betriebsbereit sind.

Instandhaltungsmaßnahme	Brandmelder ohne Verschmutzungskompensation	Brandmelder mit Verschmutzungskompensation (z.B. ORS 142*)	Brandmelder mit Herstellerangaben
Instandhaltung (Austausch des Brandmelders)	Nach 5 Jahren	Nach 8 Jahren	Gemäß Angabe des Herstellers

* Alle Hekatron-Rauchschalter der Serie 142 erfüllen bereits diese Anforderungen.

Der 5- bzw. 8-jährige Tauschzyklus ist ausschließlich für Brandmelder Vorschrift. Jedoch empfiehlt Hekatron, diesen Zyklus auch für Thermo-Differenzialschalter (wie z.B. den TDS 247) beizubehalten.

3. Kompetenznachweis für die Instandhaltung (»Fachkraft für Feststellanlagen«)

Die DIN 14677-2 legt fest, dass jeder, der die Instandhaltung einer Feststellanlage vornimmt, einen Kompetenznachweis zu erbringen hat. Der Instandhalter muss gemäß der Norm eine zertifizierte Fachkraft für Feststellanlagen sein. Die Verantwortlichkeit für den Betrieb der Anlage liegt beim Betreiber. Fachkraft für Feststellanlagen kann jedoch nur werden, wer gewisse Voraussetzungen erfüllt. Lesen Sie hier nach, welche Voraussetzungen Sie gemäß DIN 14677-2 für die Ausbildung zur Fachkraft für Feststellanlagen benötigen:

Voraussetzungen für die »Fachkraft für Feststellanlagen« gemäß DIN 14677-2	Geselle/Facharbeiter mit Abschluss Fachrichtung Elektrotechnik oder Mechanik	oder	Ohne Abschluss, aber 3 Jahre Berufserfahrung in Elektrotechnik oder Tür- und Torbau	oder	Geselle/Facharbeiter gemäß DIN 14675
--	--	------	---	------	--------------------------------------

Weiterbildung »Fachkraft für Feststellanlagen« bei Hekatron gemäß DIN 14677-2 und DIBt

Hekatron bildet zur Fachkraft für Feststellanlagen aus. Das erfolgreiche Seminarangebot wurde erweitert und die Anforderungen der DIN 14677-1 und 2 integriert. Das Seminarprogramm wird deutschlandweit angeboten und richtet sich an jeden, der die Abnahme und Instandhaltung einer Feststellanlage durchführt.

Die einzelnen Seminare und Termine finden Sie in unserem aktuellen Seminarflyer oder im Internet unter www.hekatron-brandschutz.de/wissen-weiterbildung.

Instandhaltung von Ex-Feststellanlagen

Für die Instandhaltung einer Ex- Anlage muss die Ex-Qualifizierung nachgewiesen werden. Bei einer Feststellanlage mit einer Gaswarnanlage müssen zusätzlich zu den Instandhaltungsmaßnahmen nach DIN 14677-1 auch die regelmäßig durchzuführenden Funktionskontrollen und Systemkontrollen gemäß dem Merkblatt T023 durchgeführt werden.

Melderpflücker

Melderpflücker für die Rauch- und Thermoschalter
ORS 142, TDS 247 und ORS 155 F



Pflückerstangen

Pflückerstangen zur Aufnahme der Meldertausch- und prüfgeräte.

UTP 6, Länge 1,7 m bis 3,0 m

UTP 7, Länge 2,2 m bis 4,0 m



Verlängerung für Pflückerstangen UTP 5

Zur Verlängerung der UTP 6 und UTP 7 um 1,5 m.

Prüfgerät FDT 533

Das Prüfgerät FDT 533 unterstützt die einfache und problemlose Überprüfung der Rauchschalter. Pflückerstangen und Verlängerungen sind in verschiedenen Längen (1,5 m, bis 4,5 m und bis 5,5 m) lieferbar.



Prüfgas 918/5

Das Prüfgas 918/5 ist frei von halogenierten Kohlenwasserstoffen (FCKW o.ä.) und dient der Überprüfung von Rauchschaltern auf Funktionalität. Es ist leicht entzündlich und ist daher nur in ausreichend belüfteten Orten zu lagern.



Bei der Lagerung größerer Mengen sind die »Technischen Regeln Druckgase, TRG 300« zu beachten.

HPlus Service-App

Die HPlus Service-App bietet eine professionelle und effiziente digitale Unterstützung bei der Inbetriebnahme, Abnahme und Instandhaltung von Feststellanlagen.

Infos unter meinplus.de/service-app

Mein HPlus Service-Code

QR-Code zur schnellen Auffindbarkeit des Systems in der HPlus Service-App bei Service-Tätigkeiten am Objekt.



10er Set



100er Set

IA-KIT

Inbetrieb- und Abnahmekit bestehend aus zwei Hinweisschildern für den Abschluss und ein Abnahmeschild gemäß DIBt.



IW-Set RS – Prüfbuch für Feststellanlagen

Set zur Abnahme, Prüfung und Instandhaltung von Feststellanlagen gemäß den Vorgaben des DIBt und der DIN 14677-1 und -2. Das Prüfbuch beinhaltet:

- Abnahmeprotokoll
- Hinweisschild für Feuer- und Rauchschutztür
- Wartungsprotokolle für die kommenden acht Jahre
- Abnahmeschild
- allgemeine Bauartgenehmigungen
- Vorlagen für die regelmäßige Dokumentation



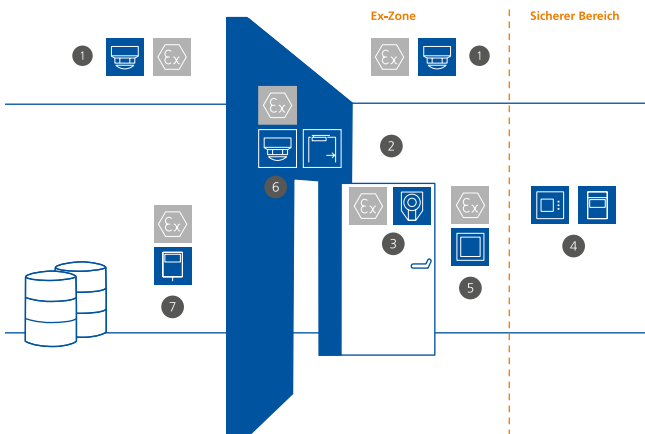
9. Feststellanlagen für explosionsgefährdete Bereiche



Einsatzgebiete

- Bohrinseln
- Schiffe
- Chemie- und Industrieanlagen
- uvm.

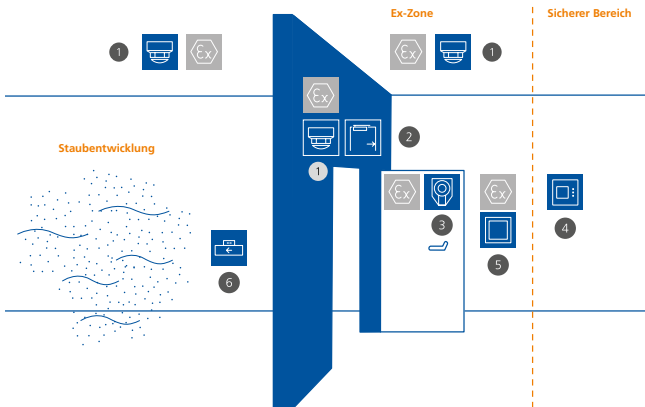
Aufbau einer Feststellanlage in Gas-Ex-Bereichen



- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 Rauchschalter ORS 142 | 5 Handtaster |
| 2 Türschließer | 6 Rauchschalter am Türsturz |
| 3 Türhaftmagnet | 7 Gasmesscomputer* |
| 4 Feststellanlagenzentrale/
Gaswarnanlage | |

* Ob ein Gasmesscomputer vorhanden sein muss oder nicht, muss durch den Ex-Beauftragten im Explosionsschutzdokument vermerkt werden.

Aufbau einer Feststellanlage in Staub-Ex-Bereichen



- | | |
|----------------------------|---------------------|
| 1 Rauchschalter ORS 142 Ex | 4 FSZ Basis/FST Pro |
| 2 Türschließer | 5 Handtaster Ex |
| 3 Haftmagnet Ex | 6 Staubsensor |

Eine Leitungsüberwachung im Ex-Bereich ist nicht möglich, ausgenommen der letzte Melder des Stiches befindet sich im sicheren Bereich. In den ORS 142 Ex darf das AM 142 nicht verbaut werden.

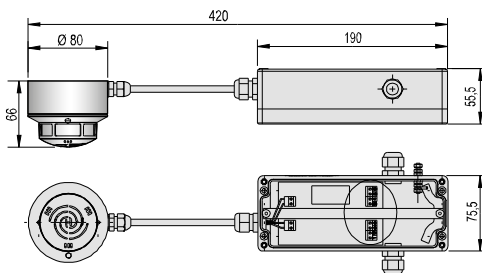
Komponenten einer Ex-Feststellanlage

Optischer Rauchschalter ORS 142 Ex gemäß ATEX

Der optische Rauchschalter ORS 142 Ex erkennt frühzeitig sowohl Schmelbrände als auch offene Brände mit Rauchentwicklung und ist für die Decken- und Sturzmontage* geeignet.

Der ORS 142 Ex

- arbeitet nach dem optischen Streulichtprinzip
- hat zusätzlich einen Temperatursensor
- zeigt den Verschmutzungszustand an
- überwacht die Messkammer und ist somit 100% sicher
- hat die Ex-Schutzart EEx m e (ib)IIC T4
- ist einsetzbar von -20 bis +70 °C
- benötigt keine Sonderverdrahtung
- hat einen potentialfreien Wechslerkontakt
- ist einsetzbar in den Zonen 1, 2 und 22



* Zur Sturzmontage des ORS 142 Ex kann die Konsole K 143-S eingesetzt werden.

FSZ Basis / FSZ Pro

Die FSZ Basis/FSZ Pro dient zur Stromversorgung der Ex-Feststellanlage. Über einen DIP-Schalter kann optional die Funktion Alarmspeicher Ein- bzw. Ausgeschaltet werden. Es besteht sowohl die Möglichkeit eines Fernresets als auch eines Resets vor Ort. Darf nicht im Ex-Bereich montiert werden.



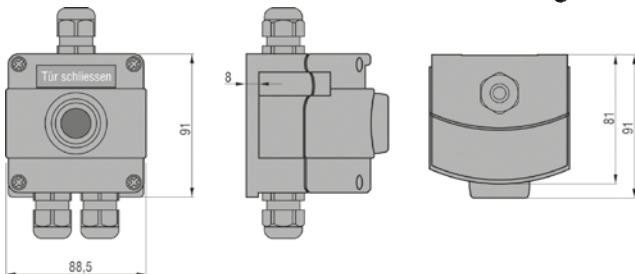
Türhaftmagnet THM 455 Ex

Der Türhaftmagnet THM 455 Ex kann in den Zonen 1/2/21/22 eingesetzt werden. Für den Ex-Bereich muss er gemäß dem DIBt mit einer Feststellanlage gekoppelt sein, um im Gefahrenfall den Abschluss freizugeben. Zusätzliche Sondermagnete sind ebenfalls lieferbar.



Drucktaster 422 Ex

Mittels des Drucktasters 422 Ex kann der Haltestrom zu den Ex-Feststellvorrichtungen manuell unterbrochen werden. Einsetzbar in den Zonen 1, 2 und 22.



Anschlussdose Ex

Die Anschlussdose Ex wird überwiegend zum Anschluss des THM 445 Ex und des THM 455 Ex eingesetzt. Einsetzbar in den Zonen 1, 2.



Anwendungsbereiche

- Überwachung von Chemie- und Industrieanlagen
- Einsatz in Bohrtürmen und -inseln
- Raumüberwachung in Schiffen
- u.v.m

10. Schaltpläne

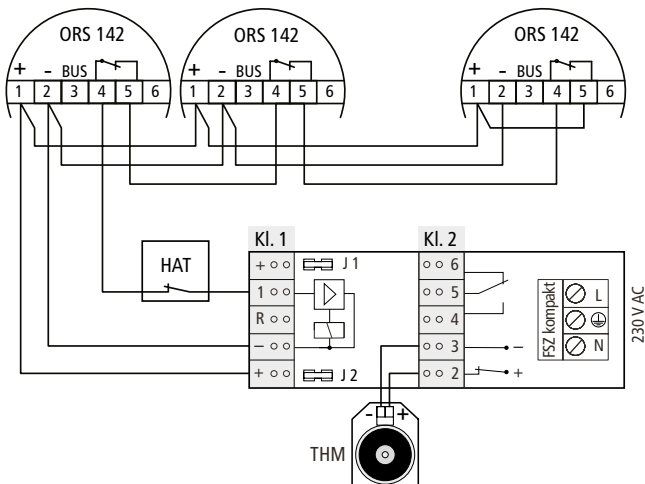
10.1 Schaltpläne von Hekatron

Anschaltbeispiele
Funkmodul FM 155 F
im Downloadportal:
[hekatron-brandschutz.de/
downloads](http://hekatron-brandschutz.de/downloads)



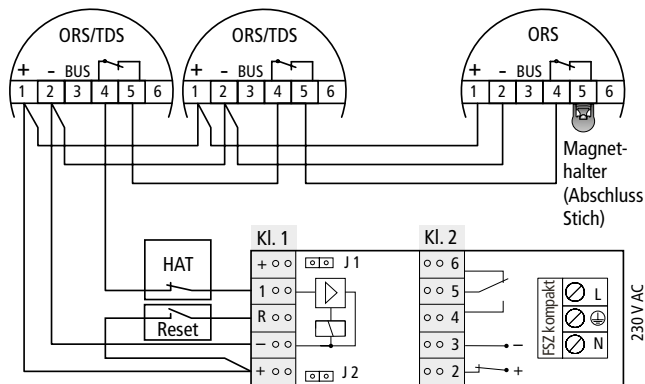
Netz- und Auslösegerät FSZ kompakt · DIBt – Anschluss ohne Leitungsüberwachung/ ohne Alarmspeicherung

Betrieb der FstA mit drei Rauchschaltern, Türhaftmagnet und einem Handtaster. Beide Jumper im Netzgerät sind gesteckt.



**FSZ kompakt · DIN EN 14637 – Anschluss mit Leitungs-
überwachung / mit Alarmspeicherung**

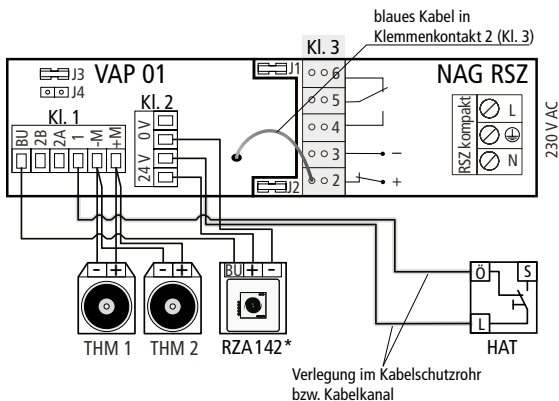
Betrieb der FstA mit drei Rauchschaltern, einem Handtaster und einem Abschlussmodul sowie Reset-Taster »Rückstellung Alarmspeicherung«.
Jumper 1 und 2 im Netzgerät sind entfernt.



Rauchschaltzentrale RSZ kompakt · Anschluss ohne Leitungsüberwachung

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

Für diese Betriebsart müssen die Jumper J1, J2 und J3 gesteckt sein, J4 muss offen sein (siehe Abbildung).

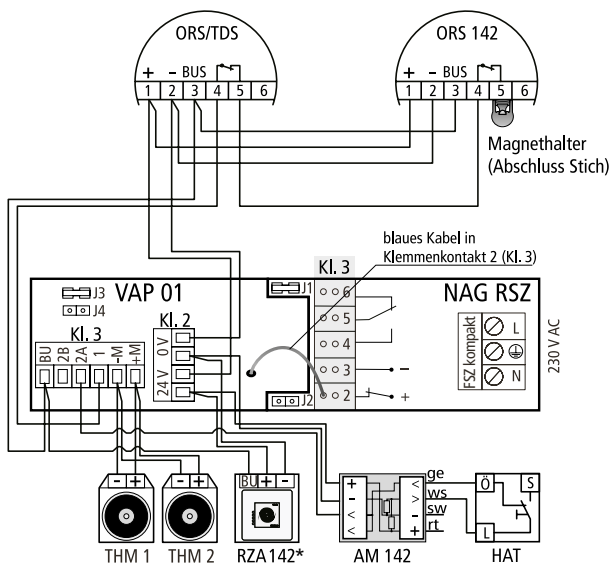


* Der Einsatz der RZA 142 ist optional. Wird diese nicht eingesetzt, kann sie im Anschaltbild ignoriert werden.

Rauchschaltzentrale RSZ kompakt · DIN EN 14637 – Anschluss mit Leitungsüberwachung

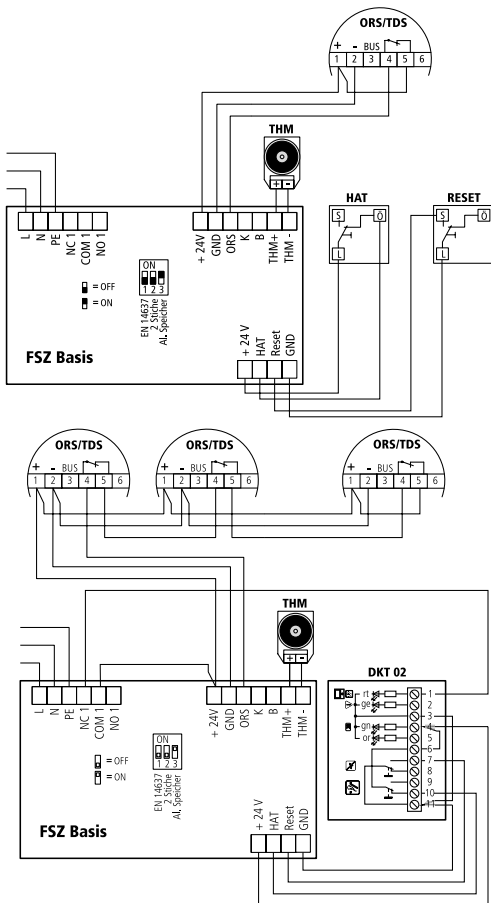
Betrieb der RSZ kompakt mit zwei externen Rauchschaltern mit Magnethalter als Abschlussmodul und einem externen Handtaster mit Leitungsüberwachung. Die Rauchschalter werden auf einem Stich und der Handtaster auf dem zweiten Stich betrieben.

Für diese Betriebsart müssen die Jumper J1 und J3 gesteckt sein, J2 und J4 müssen offen sein (siehe Abbildung).

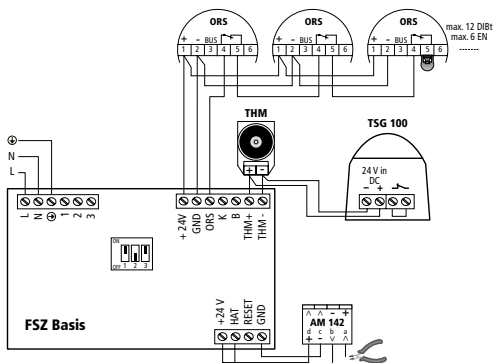


* Der Einsatz der RZA 142 ist optional. Wird diese nicht eingesetzt, kann sie im Anschaltbild ignoriert werden.

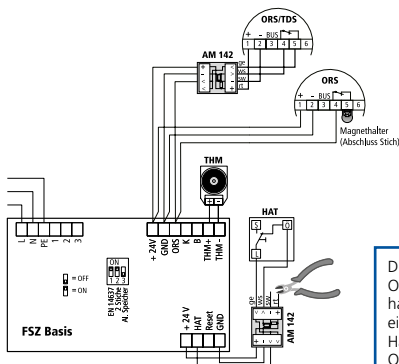
FSZ Basis mit ORS 142



FSZ Basis mit DIN 3 Melder im Ein-Stich-Betrieb und aktivierter Leitungsüberwachung

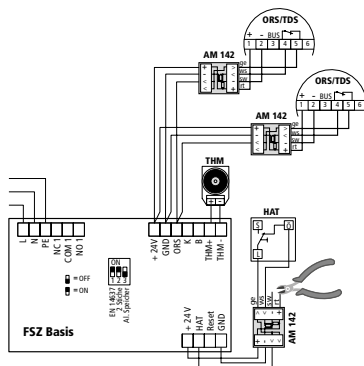


FSZ Basis mit Zwei-Stich-Betrieb

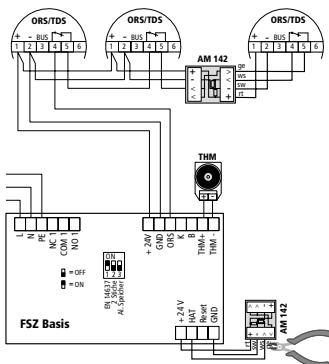


Die Leitungsüberwachung im ORS 142 wird mittels Magnethalter im Sockel aktiviert. Wird eine Leitungsüberwachung im Handtaster, im TDS 247 oder dem ORS 142 W benötigt, so muss diese weiterhin mit dem AM 142 realisiert werden.

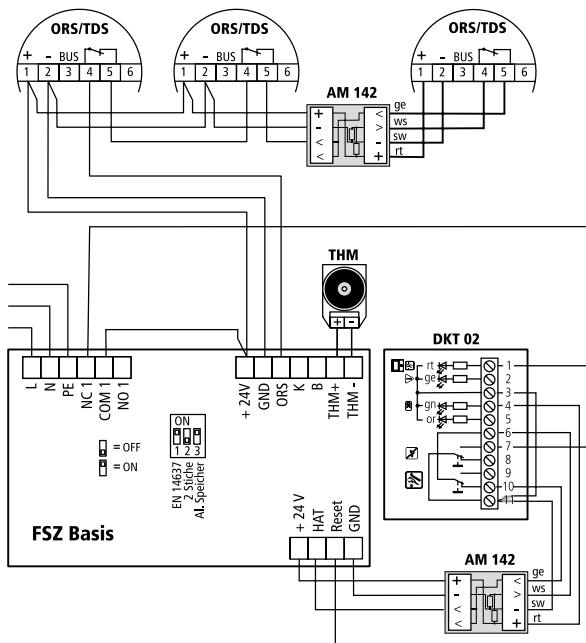
FSZ Basis im Zwei-Stich-Betrieb, mit AM 142 und Handtaster



FSZ Basis im Ein-Stich-Betrieb, mit AM 142 und ohne Handtaster

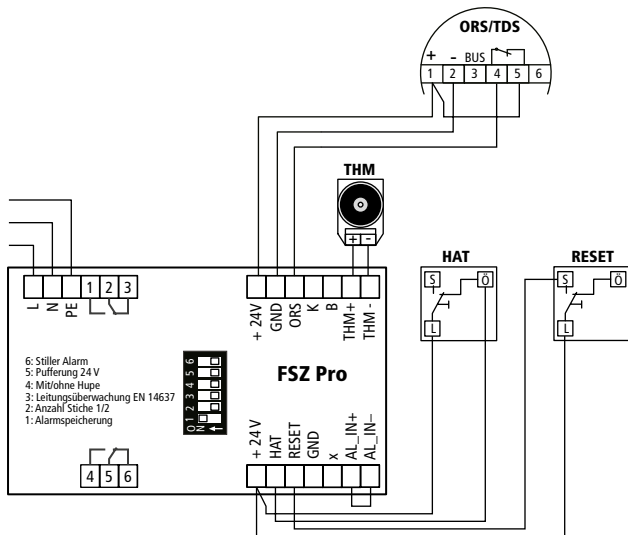


FSZ Basis mit DKT 02 und Leitungsüberwachung



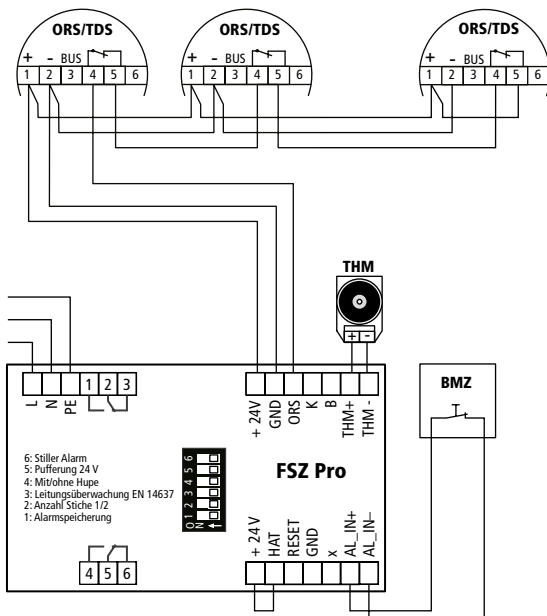
**Netz- und Auslösegerät FSZ Pro ·
Anschluss ohne Leitungsüberwachung (DIP3 OFF)**

Die Anlage wird mit einem Rauchscharterstich, einem externen Hand-
auslösetaster und einem externen Resettaster betrieben.



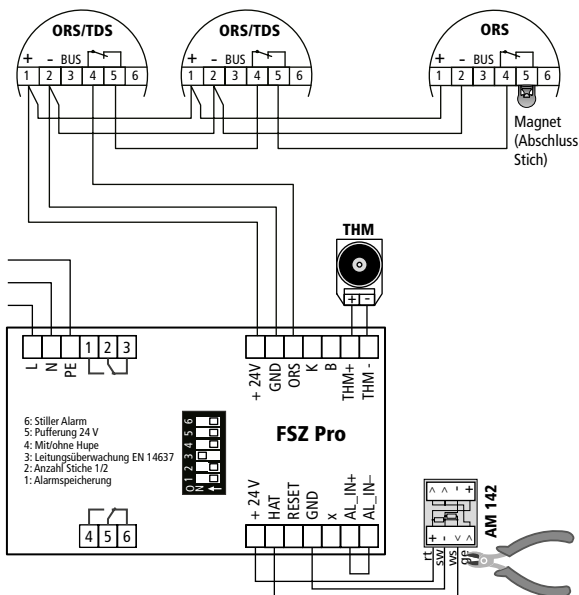
Netz- und Auslösegerät FSZ Pro · Anschluss ohne Leitungsüberwachung (DIP3 OFF)

Die Anlage wird mit einem Rauchschalterstich (mehrere Rauchschalter) ohne externen Handauslösetaster betrieben. Die Anlage ist mit der BMZ verbunden. Der Handtaster muss durch eine Brücke simuliert werden.



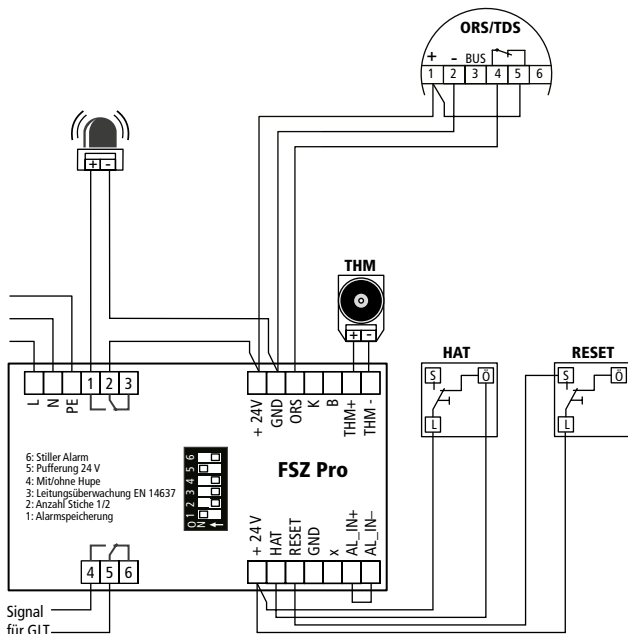
Netz- und Auslösegerät FSZ Pro · Anschluss mit Leitungsüberwachung (DIP3 ON)

Die Anlage wird mit einem Rauchschalterstich (mehrere Rauchschalter) ohne externen Handauslösetaster betrieben. Nach DIN EN14637 ist eine Leitungsüberwachung mit Magnet als Abschlussmodul installiert. Der DIP-Schalter 3 muss auf ON gesetzt werden. Der Handtaster muss durch ein AM 142 simuliert werden.

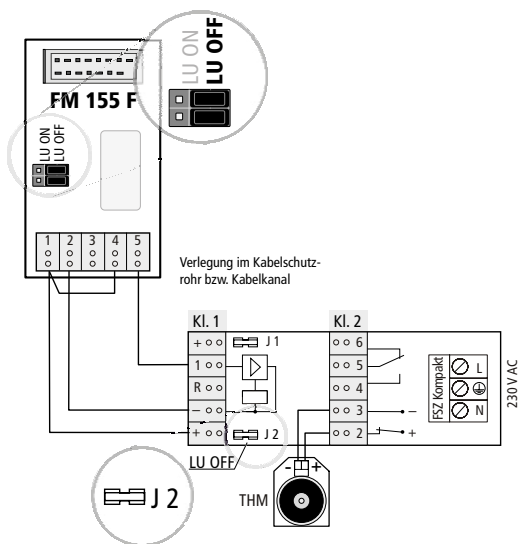


Netz- und Auslösegerät FSZ Pro · Anschluss ohne Leitungsüberwachung (DIP3 OFF / DIP5 ON)

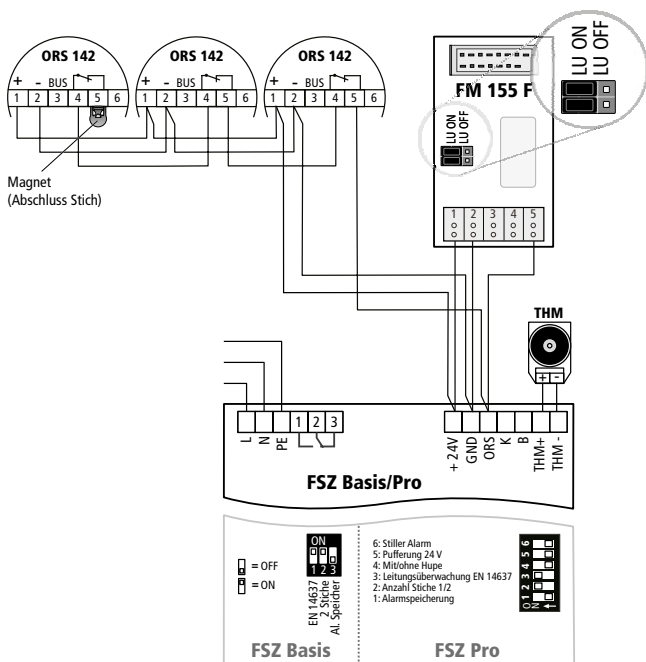
Die Anlage wird mit einem Rauchschalterstich, einem externen Handauslösetaster, einem externen Resettaster und einem ESM Pro betrieben. Im Falle eines Netzausfalls signalisiert der optische/akustische Signalgeber bis das ESM Pro entladen ist.



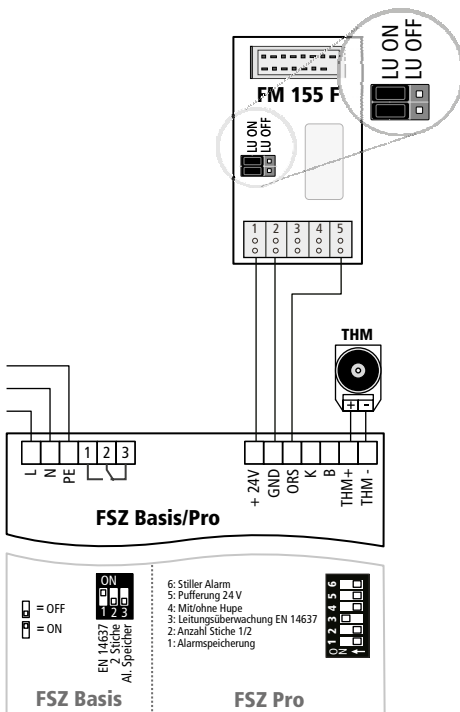
FSZ Kompakt mit Funk ohne Leitungsüberwachung



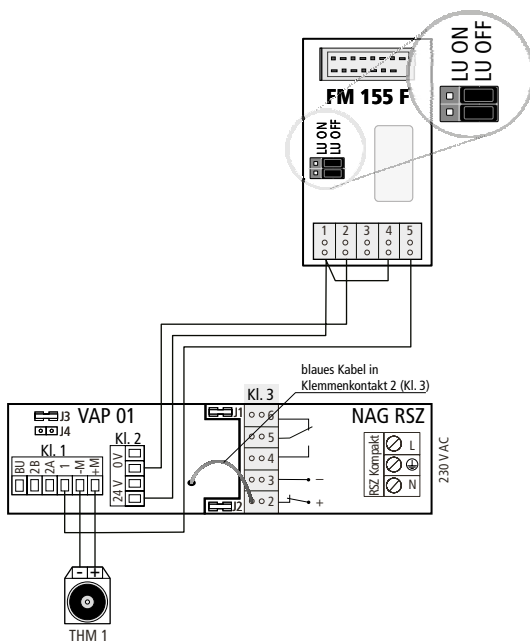
FSZ Basis/Pro mit Funk und Leitungsüberwachung



FSZ Basis/Pro mit Funk mit Leitungsüberwachung

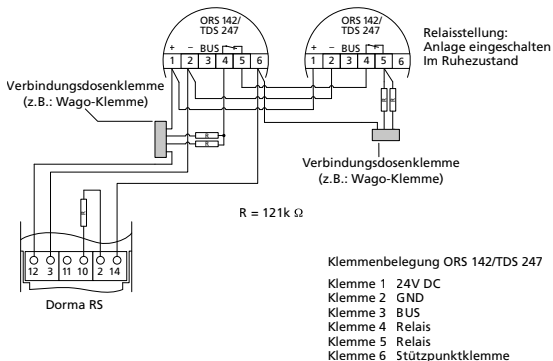


RSZ Kompakt mit Funk ohne Leitungsüberwachung



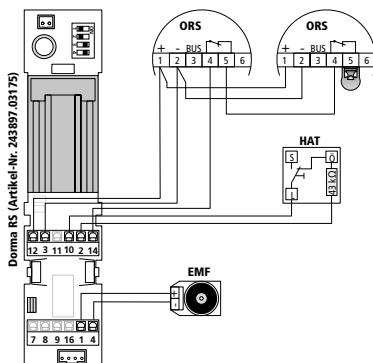
10.2 Schaltpläne von DORMA

DORMA RS 243897.02175



Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!

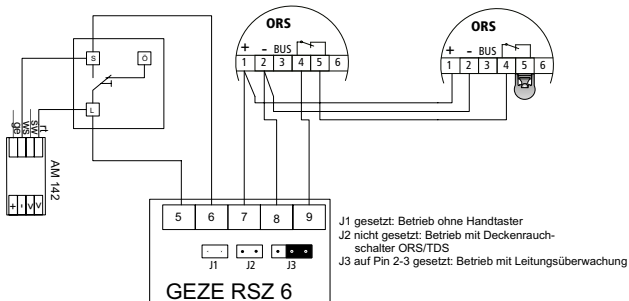
DORMA RS 243897.03175



Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!

10.3 Schaltpläne von GEZE

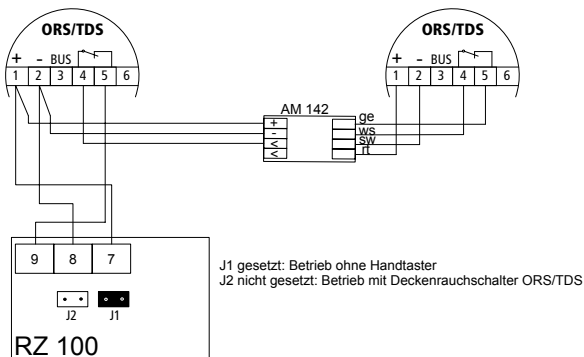
RSZ 6 (mit Produktionsdatum ab Januar 2013)



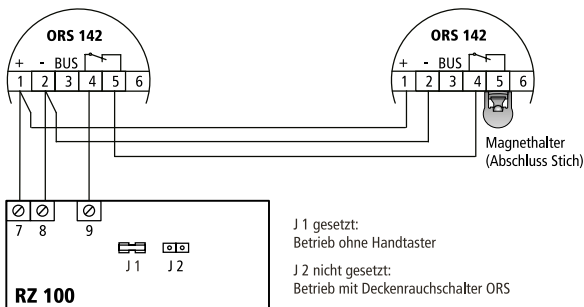
Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!

10.4 Schaltpläne von ASSA ABLOY

RZ 100 mit Anschluss AM 142



RZ 100 mit Anschluss Magentkontakt



Die Montageanleitung des Herstellers ist zu beachten!

11. Stichwortverzeichnis

Produkte nach Kurzbezeichnungen

143 A	68	FSZ Pro	77, 120
143 AF	69	FSZ Pro 230V	78
143 UH	69	HAT 02	103
143 W	68	HAT 02 GB	103
422 Ex	120	HAT 03	103
918/5	115	HAT 03 Förderanlagen	103
AFS 55	100	HAT 155 F	44
AFS 65	101	IA-KIT	115
AFS 75	101	IW-Set RS	116
AFV 55	100	K 143-K	61
AFV 75	101	K 143-S	61
AM 142	66	K-THM-01	92
ASS 55	99	ORS 142	57
ASS 65	99	ORS 142 Ex	119
ASS 75	99	ORS 142 W	71
ASV 55	99	ORS 155 F	42
ASV 65	99	P 8005	109
ASV 75	99	ROLP SP	109
ATS 55	100	RSZ kompakt	71, 74
ATS 75	100	RZA 142 AP	105
ATV 75	100	SK 10	70
BEL-FSA	110	Solex A/SW/10C	108
BRL-FSA	110	Sonos-S PSS-0089 WD/WS	108–109
DKT 01	104	SVG 522/TSK 03	79
DKT 02	104	TDS 247	62
FDT 533	114	THM 413	87
FM 155 F	40	THM 425	88
FSZ Basis	75, 120	THM 425-1	88
FSZ Basis 230V	76	THM 433	88
FSZ kompakt	71, 73		

THM 433-1	88	THM 447	95
THM 439	89	THM 455 Ex	95, 120
THM 441	94	TSG 100	107
THM 442	94	TSK 03	80
THM 443	94	UTP 5	114
THM 444	94	UTP 6	114
THM 446	95	UTP 7	114

Stichwörter nach Themen

A

Abschlussmodul AM 142 ...	66
Ankerplatten	98–101
Aufputz-Montagesockel	68

B

Bahngebundene Förderanlagen	81
Berechnung der Stromauf- nahme	86
Betriebszustandsanzeige	58
Branderkennungselement ...	70

D

DIBt	29
DIN 14677	111–113

E

Entscheidungsdiagramm	29
Explosionsgefährdete Bereiche	117–120

F

Feststellanlagen für bahn- gebundene Förderanlagen .	81
Feststellanlagen-Zentralen	
- FSZ Basis	75
- FSZ Basis 230V	76
- FSZ Pro	77
- FSZ Pro 230V	78
Feuchtraum-Montagesockel .	69
Funksystem	
- Technische Daten und Maße	38
Funktionsprinzip einer Feststellanlage	
- am Tor	15
- an der Tür	14

H

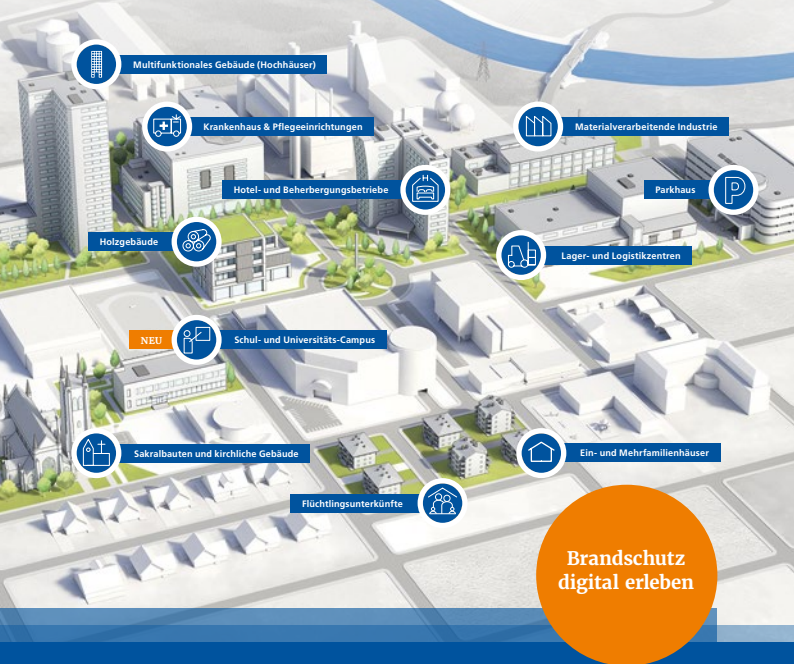
Handauslösetaster	102–103, 120
Hohldecken-Montagesockel .	69
HPlus Service-App	115

K	- ORS 142 Ex	119
Klemmenbelegung	- ORS 142 W	71
im Sockel		59
Konsole für Kragarmmelder		61
Konsole für Sturzmelder		61
Konsole für Türhaftmagnete		92
L		
Leitungsüberwachung		59
M		
Mein HPlus Service-Code		115
Melderpflücker		114
Montagehinweise		
- für Anker		98
- für Handauslösetaster		102
Montagesockel		68
- 143 A		68
- 143 AF		69
- 143 UH		69
- 143 W		68
- für Feuchträume		59
- für Hohldecken		59
N		
Netz- und Auslösegeräte		
- NAG 02		73
O		
Optische		
Betriebszustandsanzeige		58
Optische Rauchschalter		
- ORS 142		57
P		
Pfückerstangen		114
Projektierung gemäß DIBt 29–33		
Prüfbuch für Feststell-		
anlagen		116
Prüfgas 918/5		115
Prüfgerät FDT 533		114
R		
Rauchschalter-		
Zustands-Anzeige		105
Relaiskontakte, Beschaltung		59
S		
Schaltpläne		
- ASSA RZ 100		141
- Dorma RS 243897.02175		138
- Dorma RS 243897.03175		139
- FSZ Basis im Ein-Stich-		
Betrieb, mit AM 142		
ohne HT		128
- FSZ Basis im Ein-Stich-		
Betrieb, mit AM 142		
und HT		127
- FSZ Basis im Zwei-Stich-		
Betrieb, mit AM 142		
und HT		127, 128
- FSZ Basis mit DKT 02		
und Leitungsüberwachung		129
- FSZ Basis mit ORS 142		126

- FSZ Basis/Pro mit Funk mit
Leitungsüberwachung ... 136
 - FSZ Basis/Pro mit Funk und
Leitungsüberwachung ... 135
 - FSZ Kompakt mit Funk
und Leitungsüberwachung 134
 - FSZ Kompakt mit Leitungs-
überwachung 123
 - FSZ Kompakt ohne
Leitungsüberwachung ... 122
 - FSZ Pro mit Leitungsüber-
wachung 131, 132
 - FSZ Pro ohne Leitungs-
überwachung 130, 133
 - RSZ Kompakt mit Funk
ohne Leitungsüber-
wachung 137
 - RSZ Kompakt mit
Leitungsüberwachung ... 125
 - RSZ Kompakt ohne Lei-
tungsüberwachung 124
 - Service-App 115
 - Service-Code 115
 - Signalgeber 107
 - Sockel. *Siehe* Montagesockel
 - Streulichtprinzip 57
- T**
- Technische Daten
- Funksystem 38
 - Netzgeräte 80
 - ORS 142 W 72
 - RZA 142 106–107
 - TSG 100 107–108
 - Türhaftmagnete 90–91
 - Türhaftmagnete für
Sonderanwendungen .. 96–97
 - Teleskopanker 100
 - Thermo-Differenzial-Schalter
TDS 247 62
 - Türhaftmagnete
 - für explosionsgefährdete
Bereiche 120
 - für Sonder-
anwendungen 94–96
 - Standard 87–90
 - Türsteuerkarte TSK 03 82
 - Türsturzsysteme 71
- V**
- Verlängerung für
Pflückerstangen 114
- Verschmutzungs-
kompensation 58
- Vorschriften zur Installation .. 28
- W**
- Wandmontage, Montage-
sockel 68
- Winkelanker 100–101
- Z**
- Zubehör
- für Netz und Steuergeräte
82–85

Ihr 100Pro Brandschutzpartner.

HEKATRON
Brandschutz



Anwendungskompetenz im Brandschutz

Entdecken Sie jetzt die Hauptstadt des Brandschutzes

Erleben Sie unsere passgenauen Lösungen für anlagentechnischen Brandschutz in konkreten Anwendungen und lernen Sie unser umfassendes Portfolio im Einsatz in realen Projekten kennen.

Hier geht's zur digitalen Hauptstadt:
hekatron-brandschutz.de/hauptstadt



Für jedes Gebäude die richtigen Menschen, für jedes Gebäude die richtigen Lösungen.



Hekatron Brandschutz

Hekatron Vertriebs GmbH

Brühlmatten 9, 79295 Sulzburg

Tel: +49 7634 500-0

info@hekatron.de

hekatron-brandschutz.de

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz