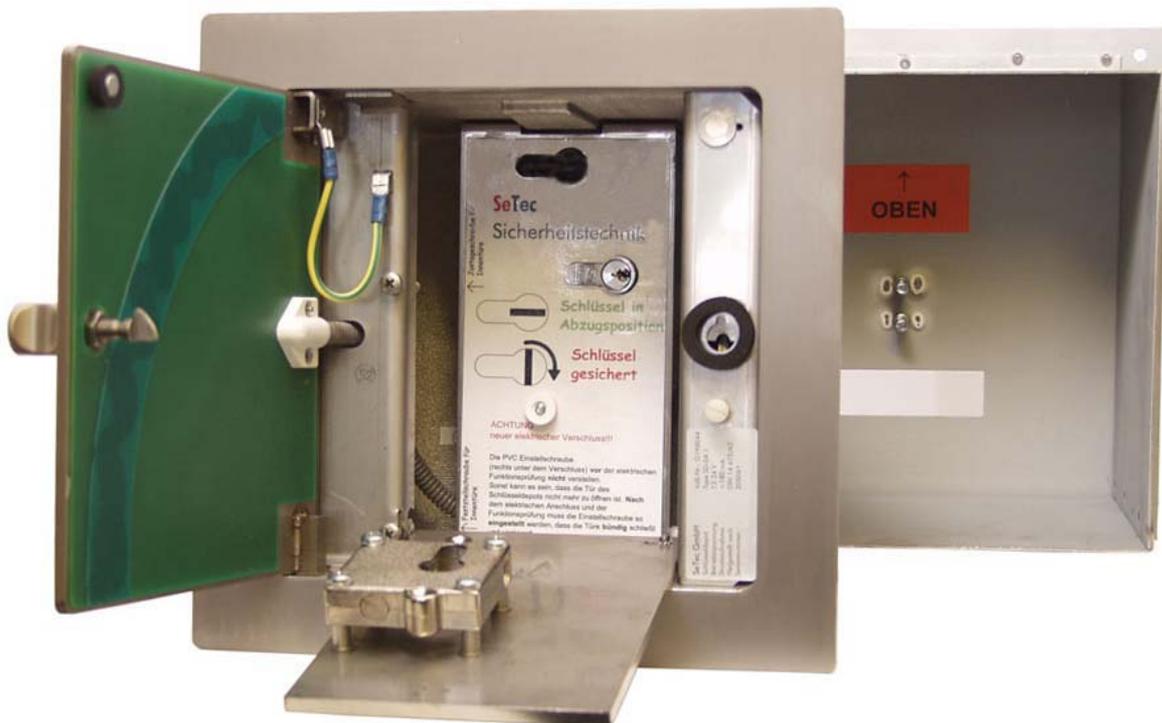


FEUERWEHRSSCHLÜSSELDEPOT **SD-04.1-V2A/AL**

VDS NR. G 198044
Art.Nr.: B11900



Inhaltsverzeichnis:

1.0	Allgemeines	Seite 2
2.0	Abmessungen	Seite 3
3.0	Technische Daten	Seite 3
4.0	Aufbau	Seite 4
5.0	Planung, Einbau	Seite 6
6.0	Anschaltung	Seite 7
7.0	Heizung	Seite 8
8.0	Inbetriebnahme	Seite 9
9.0	Innentüren	Seite 10
10.0	Warnhinweis	Seite 12
11.0	Merkblatt	Seite 13
12.0	Tipps und Tricks	Seite 14

1.0 Allgemeines

Objekte, die mit einer Brandmeldeanlage gesichert sind, müssen im Falle eines Feueralarmes durch die Feuerwehr ungehindert und jederzeit betreten werden können. Sofern das Objekt nicht, durch z.B. einen Pförtner, ständig besetzt ist, kann der Objektschlüssel in einem Feuerwehr-Schlüsseldepot (SD-04.1-V2A/AL) deponiert werden.

Da es sich dann um ein erweitertes Schlüsselrisiko, im Sinne der Sachversicherer handelt, muss das SD-04.1-V2A/AL sowie das Steuergerät für das SD-04.1-V2A/AL, der so genannte Schlüsselkasten-Adapter (SD-Adapter), den Vorschriften der VdS-Schadenverhütung GmbH entsprechen und zugelassen sein.

Die im SD deponierten Gebäudehauptschlüssel müssen besonders gesichert sein. Dies geschieht dadurch, dass die äußere Türe nur im Falle einer Brandmeldung durch die Brandmeldeanlage (BMA) entriegelt wird. Dann erst kann die Feuerwehr mit ihrem Hauptschlüssel die innere SD-Türe aufsperrern. Nun gelangt sie an den eigentlichen Objektschlüssel. Dieser wiederum steckt in einem Profilhalbzylinder und ist elektrisch überwacht.

SeTec liefert die SD-04.1-V2A/AL generell mit einem Profilhalbzylinder aus. An den Schlüsselring dieses Hilfszylinder kann nun der eigentliche Objektschlüssel gehängt werden. Dabei sollten Sie darauf achten, dass der Schlüsselring dauerhaft geschlossen wird.

Andernfalls ist der Objekthalbzylinder (Grundlänge l=30mm, DIN 04418252) sowie der zugehörige Generalschlüssel vom Betreiber beizustellen.

Zur korrekten Überwachung des SD's benötigt man einen VdS-anerkannten Anschlußadapter (AD1).

Der Anschlußadapter überwacht:

- a) die Zuleitung zum SD
- b) den Bohrschutz des SD
- c) den Türkontakt des SD
- d) den Objektschlüssel im SD

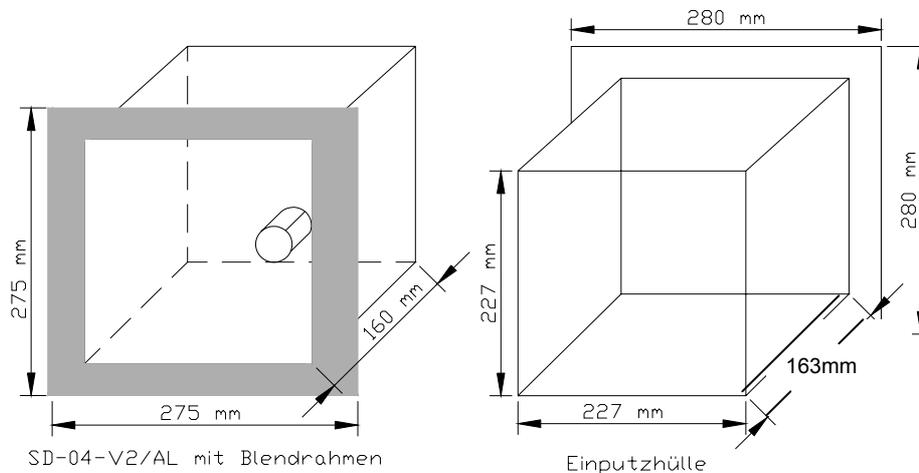
Der Anschlußadapter steuert die Türverriegelung der Außentüre des SD an, wenn eine Brandmeldung von der Brandmeldeanlage vorliegt und der Feuerwehr-Hauptmelder (ÜE) ausgelöst wurde. Der Adapter unterscheidet zwischen erlaubtem Öffnen des SD im Brandfall und unerlaubtem Öffnen, z. B. bei Einbruch.

Im Falle des Einbruchalarms signalisiert der Adapter entweder an eine vorhandene Einbruchmeldeanlage oder über den Feuerwehr-Hauptmelder an die Feuerwehr. Dies ist nicht bei jeder Feuerwehr zulässig, eine Abstimmung ist zwingend notwendig.

Schlüsseldepots sind nicht nur in Verbindung mit Brandmeldeanlagen verwendbar, sondern können in unterschiedlichen Gefahrenmeldeanlagen zur Anwendung kommen.

So sind sie auch bei Einbruchmeldeanlagen einzusetzen um z.B. Wachpersonal im Meldefall die Freischaltung des SD's zu ermöglichen. Eine zusätzliche geistige Verriegelung über Kodiereinrichtungen ist dabei sinnvoll. Auch kann die Freischaltung des SD's über eine Fernwirkeinrichtung erfolgen oder mit einem Freischaltelement (FSE) vor Ort.

2.0 Abmessungen



3.0 Technische Daten

Bezeichnung / Funktion	Daten	Zusatz Info
Körper	Aluminium Guß	
Aussentüre	5mm Edelstahl	gebürstet
Blendrahmen	3mm Edelstahl	gebürstet
Gewicht	11 Kg	ohne Innentüre
Schutzart	IP 44	Spritzwassergeschützt
el. Verriegelung	12 oder 24V +/- 15%	je nach Schalterstellung
Heizung	6 Watt bei 12 oder 24V	mittels Heizwiderstände
Stromaufnahme bei 12 V	~ 280 mA	ohne Heizung
Stromaufnahme bei 24 V	~ 280 mA	ohne Heizung
Stromaufnahme der Heizung	~ 250 mA	bei 24V Versorgung
Stromaufnahme der Heizung	~ 510 mA	bei 12V Versorgung

3.1 Artikelnummern / Ersatzteile

Artikel / Bezeichnung	Artikelnummer
Schrüsseldepot SD04.1	B11900
Schrüsseldepot SD04.1 mit 10m Anschlußkabel	B11900A
Blendrahmen	T10968
Putzhülle	T10969
Elektronik – Platine	T11053K
Verschrüsselbeinrichtung	T10976

4.0 Aufbau

Das SD-04.1-V2A/AL besteht aus einem Gehäuse aus Aluguß. Die Wandstärke beträgt 5 mm und gewährleistet einen hohen Widerstandszeitwert gegen mögliche Einbruchversuche. Der Blendrahmen des Depots ist aus Edelstahl und abnehmbar. Er steht min. 25mm allseitig über die Außenkonturen des SD-Gehäuses über. Dies erschwert ein Herausreißen aus der Wand erheblich. Bei Einbau der Einputzhülle unbedingt auf richtige Einbaulage achten (oben). Die Außentüre ist bis auf den Knopf eben und bietet keinerlei Angriffsstellen. Der Knopf ist so befestigt, dass eine Sollbruchstelle vorhanden ist. Die Außentüre wurde mit einem Auflager versehen und lässt sich erst schließen, wenn der Objektschlüssel gesichert und die Innentüre geschlossen ist. Die Außentüre ist gegen Öffnen und Durchbruch mit einer Öffnungsfläche von mehr als 2mm elektrisch überwacht. Die Entriegelungseinrichtung der Außentüre ist im verriegelten Zustand stromlos.

Die Leitungseinführung erfolgt durch die Rückwand. Hierfür sind Würgenippel vorhanden, sowohl für die Steuerleitung (10Meter LiYY 10x0,5) als auch den Potentialausgleich (4mm²).

Alle Schlüsseldepots werden grundsätzlich mit einer Heizung ausgerüstet, die ständig betrieben werden muss.

Der Betrieb der Heizung muss nicht aus der Energieversorgung der BMA (Brandmeldeanlage) erfolgen. Sie sollte jedoch aus dem Netz gespeist werden, dessen Ausfall unmittelbar von anwesenden Personen wahrgenommen wird.

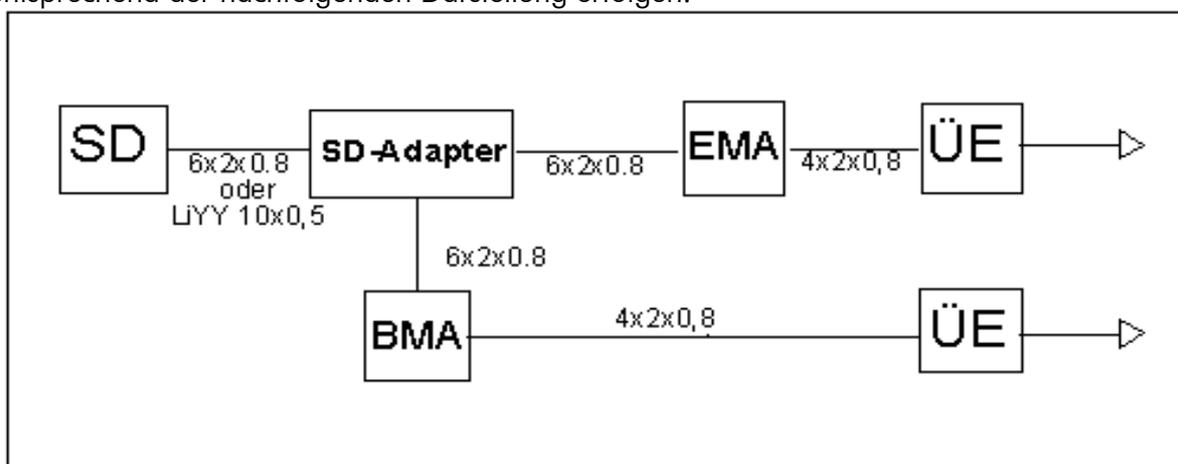
Der Bohrschutz (Meanderplatine) auf der Innenseite der Tresortüre, sowie die Kontakte sind in der Schutzart IP 65 ausgeführt.

5.0 Planung , Einbau und Betrieb

Der Einbau sowie die Wartung des SD-04.1-V2A/AL müssen in jedem Fall durch eine Fachfirma erfolgen. Die Vorschriften des VdS (Form 2105 08/96) sowie die DIN- und VDE-Vorschriften sind zu beachten und einzuhalten. Als Fachfirma wird ein VdS-anerkannter Errichterbetrieb mit dem Einbau und Anschluß keine Schwierigkeiten haben.

5.1 Überwachung des Schlüsseldepots

Steuerung und Überwachung des SD muss über einen VdS-anerkannten SD-Adapter entsprechend der nachfolgenden Darstellung erfolgen.



Wir empfehlen hierfür den SeTec Adapter „AD-1“.

Als Platinenversion zum Einbau direkt in die BMZ.
Als Komplettversion im separaten Gehäuse

ArtNr.: B10936S
ArtNr.: B10937S

5.2 Einbau in die Wand

Das SeTec-SD-04.1-V2A/AL ist neben der Eingangstüre zum Objekt in die Wand einzulassen oder in einer Standsäule einzubetonieren. Die Einbauhöhe der SD-Unterkante beträgt mindestens 0,8m und höchstens 1,4m über dem fertigen Fußboden.

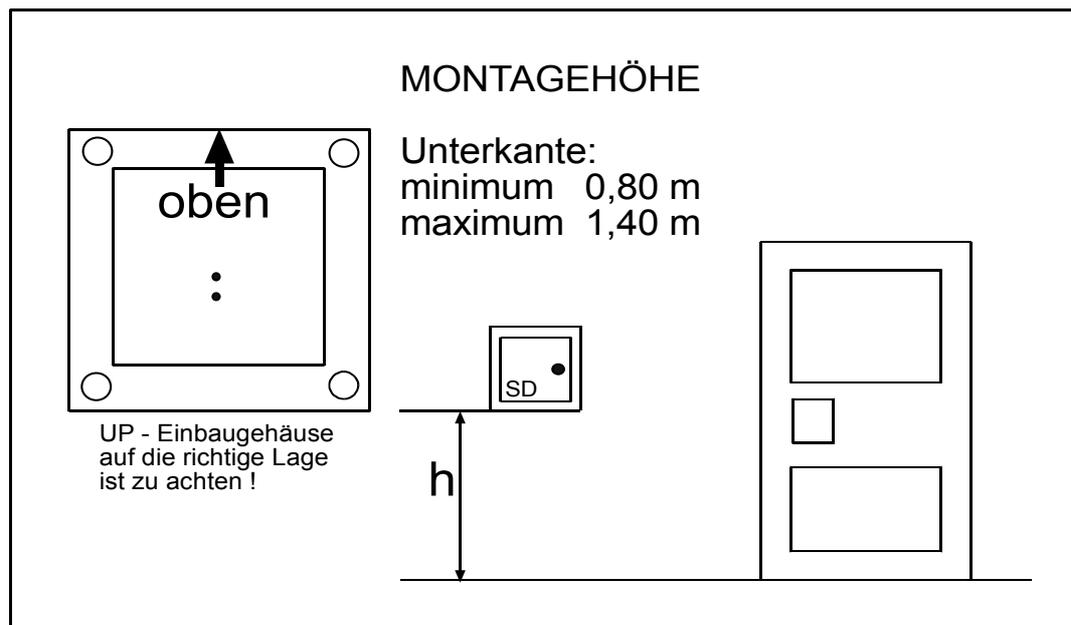
Wir empfehlen, das Einputzgehäuse vom SeTec-SD-04.1-V2A/AL abzunehmen und bauseits in die Wand einsetzen zu lassen.

(ACHTUNG: Die Putzhülle sollte ggf. innen verspreizt werden um ein verbiegen des Blechkorpus zu vermeiden.)

Zu beachten ist, dass die korrekte Lage eingehalten wird. Nach dem Aushärten des Mörtels kann das SeTec-SD-04.1-V2A/AL in die Wand geschoben und verschraubt werden.

(ACHTUNG: Aussentüre des Depots erst nach Elektrifizierung des SD schließen, sonst könnte das SD dauerhaft verriegelt bleiben).

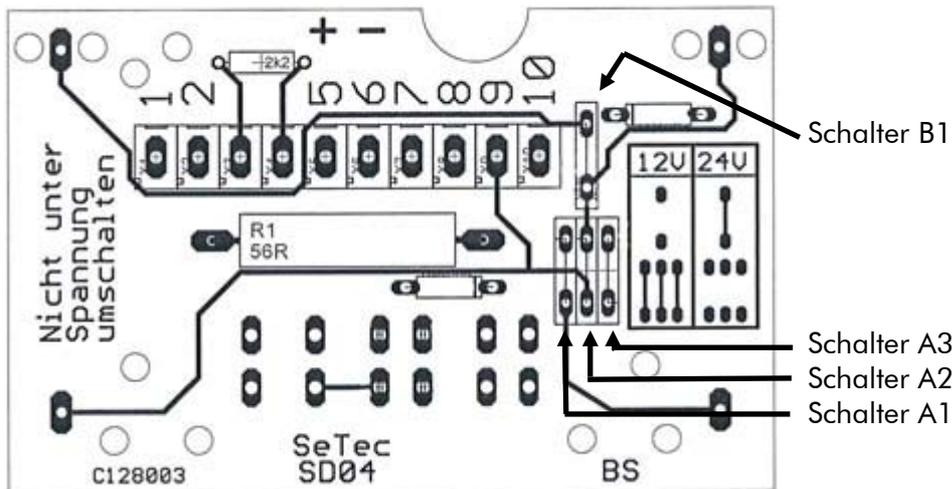
Nach VdS-Vorschriften dürfen Feuerwehrschränke nur in Wände aus Mauerwerk, Ziegeln nach DIN 105, Kalksandstein nach DIN 106 oder Stahlbeton DIN 1045 mindestens B 25, eingemauert werden. Die Wände müssen min. 8 cm stärker sein als die Einbautiefe des SD's. Der Einbau muss so erfolgen, dass die Außentüre bündig mit der Wand abschließt. Sollte durch bauliche Gegebenheiten der Einbau in der Wand nicht möglich sein, so ist nach dem "Anhang B" (Seite 11) zu verfahren.



6.0 Anschaltung

Die Leitung (LiYY 10x0,5) vom SD-04-V2A/AL zum SD-Adapter muss unter Putz geführt werden. Die Zuleitung ist unterbrechungslos durch ein Rohr von der Brandmeldeanlage direkt zum Schlüsseldepot zu führen. Wenn die Leitung verlängert werden muss, so ist hierfür eine korrosionsschutzgeschützte Verbindungstechnik (z.B. Löt-Schrumpfmuffen) zu verwenden. Sofern der Anschluss in Ausnahmefällen nur über Verteiler möglich ist, müssen diese VdS anerkannt sein und bei EMA der Klasse B und C auf Öffnen überwacht und plombiert werden. In Ausnahmefällen, in denen die 10 Meter feste Anschlußleitung keinen Sinn macht, kann das SD auch mit einer Leitung IY(ST)Y angefahren werden.

6.3 Ansicht der SD Elektronik Platine von „oben“



7.0 Heizung

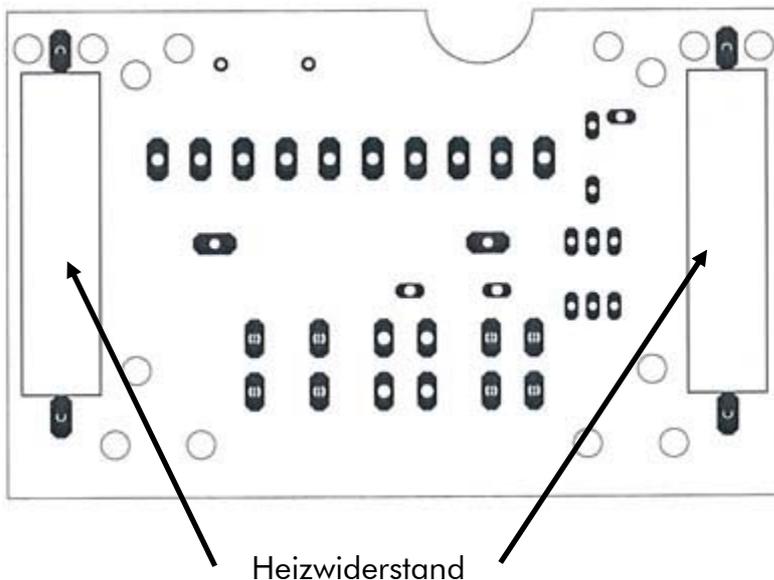
Um die einwandfreie Funktion des SD-04.1-V2A/AL auch bei sehr niedrigen Temperaturen zu gewährleisten, ist eine Heizung eingebaut. Der Anschluss erfolgt an den Klemmen 9 und 10. Die Heizung verhindert das Gefrieren von Kondenswasser im SD-04.1-V2A/AL.

Die Versorgung der Heizung kann aus der Brandmeldezentrale erfolgen. Sie muss aber nicht notstromversorgt werden.

Sie kann auch über ein separates Netzgerät gespeist werden. (z.B. Klingeltrafo 24V-AC / DC)

Ansicht der SD-Elektronik Platine von „unten“.

→ Achtung: Platine bzw. Widerstände können heiß sein.



8.0 Inbetriebnahme

Nach Anschluß des SD-04.1-V2A/AL muss die Funktion der Türverriegelung geprüft werden. Dazu muss die Betriebsspannung an der Türverriegelung angelegt werden. Dies geschieht entweder an Klemme 5 und 6 direkt am SD-04-V2A/AL oder über den Adapter AD1.

Beim An- und Abschalten der Spannung muss ein deutliches Klacken der Türverriegelung zu hören sein (Stromaufnahme beachten - siehe Technische Daten). Ist dies der Fall kann die Kunststoff - Justierschraube (unten rechts) soweit eingedreht werden, dass die Aussentüre bündig schließt und verriegelt.

Achtung:

Bei eingedrehter Justierschraube lässt sich das SD nur noch durch Anlegen der Betriebsspannung öffnen.

Einbau des Objektzylinders

Das SD ist vorgerichtet zur Überwachung eines Objekt-Halbzylinders. Es können max. zwei Objekt-Halbzylinder eingebaut und überwacht werden. Dies wird von verschiedenen Feuerwehren gewünscht, wenn es sich um größere Objekte handelt. Dadurch ist es den Einsatzkräften möglich, von mehreren Stellen aus das Gebäude zu betreten. In diesem Falle wird der zweite Überwachungskontakt in Reihe mit dem ersten geschaltet. (Nachrüstsatz für 2. Objektzylinder ArtNr.: B11899)

Damit der Objektschlüssel auf tatsächliche Anwesenheit überwacht werden kann, ist vom Betreiber der Anlage ein gleichschließendes Objekt-Halbzylinder (nur Grundlänge, d.h. L=30 mm erlaubt) beizustellen. Dieser muss der DIN 18252 entsprechen.

Der Schließbart des Halbzylinders muß in Schlüsselabzugsstellung auf 180° (senkrecht) stehen. Erst nach einer Drehung des Schlüssels um 90° nach rechts wird der Mikroschalter betätigt.

Sollte es nicht möglich sein, einen gleichschließenden Objekthalbzylinder zu beschaffen, so kann der mitgelieferte Hilfszylinder verwendet werden. In diesem Fall muss der Objektschlüssel mit dem Schlüssel des Hilfszylinders möglichst untrennbar verbunden werden, z. B. Stahlring verschweißen oder miteinander vernieten.

Nach erfolgtem elektrischen Anschluss des SeTec-SD-04.1-V2A/AL an den Anschlußadapter ist zu prüfen, ob bei eingesperrtem Objektschlüssel und geschlossener Tresoraussentüre die Meldelinie am Adapter geschlossen ist. In diesem Fall erlischt die Anzeige "SD entriegelt".

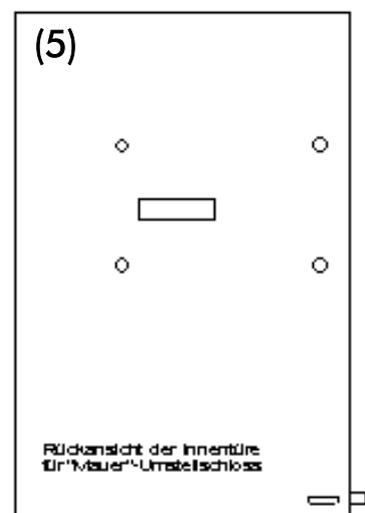
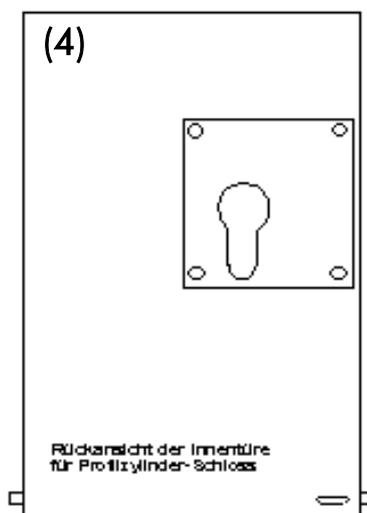
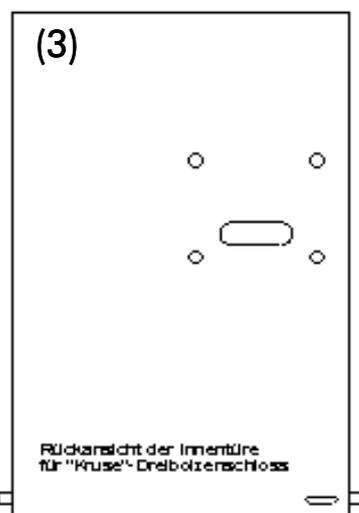
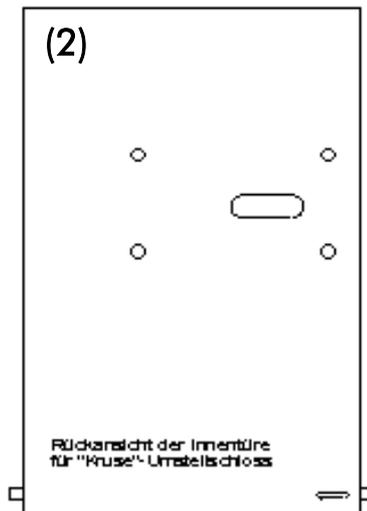
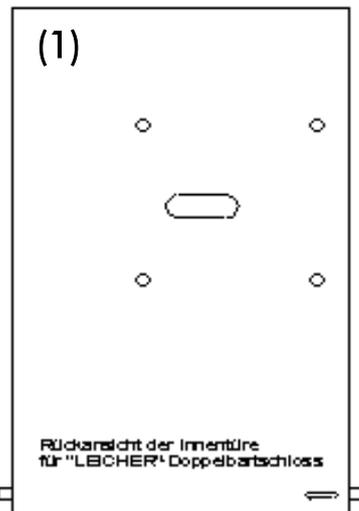
Nun die Brandmeldeanlage auslösen und prüfen, ob der Anschlußadapter das SD-04.1-V2A/AL entriegelt.

9.0 Innentüren

In den verschiedenen Stadt- bzw. Landkreisen der Bundesrepublik entscheidet jeweils die zuständige Feuerwehr, welches Schließsystem für die Innentür verwendet wird. In der Regel sind es Profilzylinder- oder Doppelbartschlüssel. Um den SeTec-SD-04.1-V2A/AL universell einsetzen zu können, bieten wir die Möglichkeit, die Innentüren je nach Bedarf zu wechseln.

Folgende Innentüren können eingesetzt werden:

- (1) Innentür für Doppelbart-Umstellschloß "Leicher", Art.-Nr.: B10943B
- (2) Innentür für Doppelbart-Umstellschloß "Kruse", Art.-Nr.: B10943A
- (3) Innentür für Dreibolzenschloß "Kruse", Art.-Nr.: B10944A
- (4) Innentür für Profil-Halbzylinder, Art.-Nr.: B10942A
- (5) Innentür für Umstellschloß "Mauer", Art.-Nr.: B10944C



Je nach eingesetztem Schloss ist der Abstand des Riegelaustritts zum Innentüranschlag mit der Anschlagarretierungsschraube auszugleichen.
(Diese Schraube mit Kontermutter sitzt mittig im Türanschlagwinkel (links).

Die Innentüre wird durch zwei Scharnierbolzen im SD-04.1 verankert.
Der rechte Bolzen ist beweglich und arretierbar gelagert.

Um die Innentüre in den SD-04.1 einzusetzen, wird der starre Bolzen in die dafür vorgesehene Nut am Türanschlagwinkel eingesetzt (evtl. die Sicherungsschraube herausdrehen).
Dann wird der bewegliche Bolzen in das dafür vorgesehene Loch im Verschlusswinkel geschoben und arretiert.
In umgekehrter Reihenfolge kann die Türe wieder ausgebaut werden.

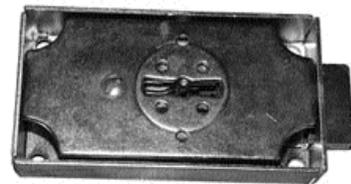
9.1 Innentür-Schlösser

Die am häufigsten verwendeten Innentürschlösser:

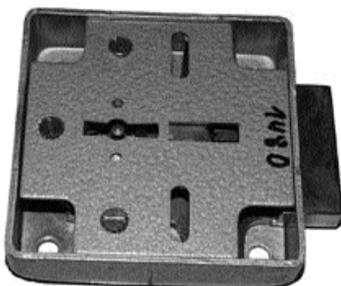
Profilzylinderschloss



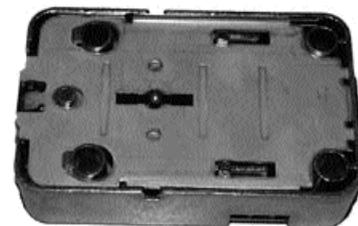
"Kruise"-Umstellenschloss



"Leicher"-Doppelbartschloss



"Mauer"-Umstellenschloss



10.0 Warnhinweis

Anhang A

Wichtiger Hinweis an Betreiber von Schlüsseldepots (SD):

Wird ein Schlüsseldepot installiert, ist die Aufbewahrung von Schlüsseln in diesem SD für den Versicherungsort eine Gefahrenerhöhung, die dem Einbruchdiebstahlversicherer angezeigt werden muss.

Ist das SD nicht VdS-angemerkt und/oder nicht gemäss Abschnitt 13 der VdS-Richtlinien für Schlüsseldepots (VdS 2105) installiert, betrieben und instandgehalten, besteht kein Versicherungsschutz für Schäden durch Einbruchdiebstahl, wenn das Gebäude mit dem aus dem SD entwendeten (richtigen) Schlüssel geöffnet wurde.

Anhang B

Muster-Installationsbeispiele für Leichtbauwände, etc.:

Problem 1: Wand aus Mauerwerk, Ziegeln, Beton ist nicht dick genug, SD hinten nicht ausreichend ummantelt.

Lösung: Aufdoppelung der Wand mit Werkstoffen entsprechend VdS-Vorschrift, Abschnitt 13.2.

Problem 2: Wand mit vorgelagerten Isolationsmaterialien (SD seitlich nicht ausreichend ummantelt).

Lösung: Aufdoppelung der Wand mit Werkstoffen entsprechend VdS-Vorschrift, Abschnitt 13.2.

Problem 3: Es ist keine geeignete Fassadenfläche vorhanden.

Lösung: Montage des SD in einer Säule ausreichender Festigkeit. Für diese Säulen gelten folgende Anforderungen:

Hohlsäule:

- Material V2A (im Lieferzustand noch nicht ausgegossen)
- Wandstärke mindestens 3 mm
- Die Säule muss mindestens 80 cm tief in den Boden eingelassen werden
- Fundament für die Säule mindestens (100x100x80) cm
- Die Säule muss mit kreuzförmig angeordneten Stäben (z. B. Moniereisen) von mindestens 70 cm Länge in die ausgehobene Grube eingesetzt werden
- Nach kompletter Montage und Funktionsprobe unbedingt die Säule und das Fundament mit Beton B25 ausgießen
- Das Gewicht der Säule muss nach dem Ausfüllen mindestens 400 kg betragen.



Wir empfehlen passende SeTec Standsäule mit optionalen Ausschnitten für div. Freischaltelemente bzw. FW-OL.

SeTec ArtNr.: B10945V / VO

Anhang C

Muster-Instandhaltungsplan

Eine **Inspektion** ist mindestens viermal jährlich durchzuführen. Hierbei sind mindestens zu prüfen (nach Herstellerangaben):

- 1 Äußere Unversehrtheit von SD und SDA
- 2 Leichte Beweglichkeit der Außentür des SD
- 3 Spiel der Außentür
- 4 Dichtheit des SD
- 5 Funktion der Öffnungsüberwachung (elektrisch)
- 6 Funktion des Rückmeldekontaktes der elektromagnetischen Entriegelungseinrichtung
- 7 Falle auf leichte Beweglichkeit prüfen. D.h. bei Anhebung des Schließteils muss dieses durch das Eigengewicht nach unten fallen.
- 8 Kabelübergang zur Flächenüberwachung der Tür auf Unversehrtheit prüfen
- 9 Prüfung der bestimmungsgemäßen Funktion einschliesslich der Anzeigen

Eine Instandhaltung ist mindestens einmal jährlich durchzuführen. Hierbei sind zusätzlich zur Inspektion mindestens zu prüfen (nach Herstellerangaben):

- 1 Prüfen der Stromaufnahme der Entriegelungseinrichtung der Außentür
- 2 Prüfen der Heizung auf Funktion
- 3 Komplette Funktionsprüfung einschließlich Entnahme der der Objektschlüssel und Versuch, das SD ohne den wieder ordnungsgemäß hinterlegten Objektschlüssel wieder zu verschließen.

Alle Arbeiten sind entsprechend im Betriebsbuch der jeweiligen Gefahrenmeldeanlage einzutragen.

Wichtiger Hinweis

Achtung!

Bei Instandhaltungsarbeiten kann es zu Alarmauslösungen kommen.

Nach Abschluß der Arbeiten an SD und SD-Adapter ist die ordnungsgemäße Funktion wiederherzustellen.

11.0 Merkblatt

Merkblatt für den Betrieb von Feuerwehrschlüsselkästen/ Schlüsseldepots

Feuerwehrschlüsselkästen, auch FSK genannt, werden seit dem Ende der siebziger Jahre in Verbindung mit Brandmeldeanlagen (BMA) eingesetzt, um der Feuerwehr z. B. bei einer Falschmeldung der BMA oder bei einer Brandmeldung durch Nachbarn den Zugang zu einem Objekt zu ermöglichen. Zwischenzeitlich wurde die Bezeichnung in "Schlüsseldepot (SD)" geändert, da derartige Einrichtungen auch bei anderen Anwendungen, z. B. im Bereich der Einbruchmeldeanlagen (EMA), eingesetzt werden können.

Beim Einsatz von FSK/SD gibt es immer wieder Probleme im Hinblick auf die Installation, die Überwachung, den Betrieb sowie die Instandhaltung.

Aus diesem Grund wird auf die folgenden Punkte hingewiesen:

- Wird ein FSK/SD installiert, so ist die Aufbewahrung von Schlüsseln in diesem FSK/SD für den Versicherungsort eine Gefahrerhöhung, die dem Einbruchdiebstahlversicherer angezeigt werden muss.
- Ist der FSK/das SD nicht VdS anerkannt und/oder nicht gemäß Abschnitt 13 der Schlüsseldepots (VdS 2105) installiert, betrieben, überwacht und instandgehalten, besteht kein Versicherungsschutz für Schäden durch Einbruchdiebstahl, wenn das Gebäude mit dem aus dem FSK/SD entwendeten (richtigen) Schlüssel geöffnet wird.
- Es dürfen ausschließlich VdS anerkannte Schließungen für die

VdS Schadenverhütung GmbH

Innentür des FSK/SD verwendet werden; diese Schließungen dürfen nicht für andere Zwecke verwendet werden. Bei Verwendung von FSK/SD in unterschiedlichen Anwendungen (z. B. Feuerwehr, Wach- und Sicherheitsunternehmen) sind unterschiedliche Schließungen zu verwenden.

- Verfügt der FSK/SD über eine sogenannte Altschließung (Einzelheiten hierzu können beim Hersteller der FSK/SD erfragt werden) muss wegen vorhandener Probleme mit diesen Schlössern dafür Sorge getragen werden, dass diese Schließung vom Schlüsselträger (z. B. Feuerwehr) bis um 31.12.1997 ausgetauscht wird.
- FSK/SD müssen regelmäßig instandgehalten werden, um u. a. die Funktionsfähigkeit des FSK/SD zu erhalten.
- Sofern die ständige Überwachung des FSK/SD aus technischen oder organisatorischen Gründen nicht mehr sichergestellt ist, müssen die Objektschlüssel unverzüglich entnommen werden; weiterhin ist das Schloss der Innentür des FSK/SD vom Schlüsselträger (z. B. Feuerwehr) oder deren Beauftragten auszubauen.

Merkblatt
"Feuerwehrschlüsselkästen/Schlüsseldepots"
Stand 01.06.97

12.0 Tips und Tricks

Fehler / Fehlfunktion	Mögliche Ursache / Abhilfe
Aussentüre verriegelt nicht	<ul style="list-style-type: none"> → 2,2 KΩ an Klemme 1+2 in AD-1 bzw. SD messbar ? (Aussentüre schließen oder mit Magnet den Reedkontakt berühren) → Magnet an der Aussentüre ohne Fehler ? → Ist der Objektzylinder in Position „gesichert“ ? → Schaltet der Türkontakt an Klemme 7+8 ?
Sabotagealarm am AD-1	<ul style="list-style-type: none"> → Schaltet der Reedschalter S1 ? → Schaltet der Zylinderüberwachungsschalter S2 ? → Wenn S1 + S2 geschlossen, liegen 2,2 KΩ an Klemme 1+2 in AD-1 bzw. SD
Aussentüre entriegelt nicht (Verschlussfalle wird nicht hochgezogen)	<ul style="list-style-type: none"> → liegen 12V bzw. 24V an Klemme 5 + 6 im SD bzw. an Klemme 3 + 4 im AD-1 an ? → Ist die Betriebsspannung auf der Platine im SD richtig eingestellt ? (Auslieferungszustand = 24V Betrieb) → ist die Betriebsspannung richtig gepolt ??? +Pol an Klemme 5 im SD bzw. Klemme 3 im AD-1 Adapter !