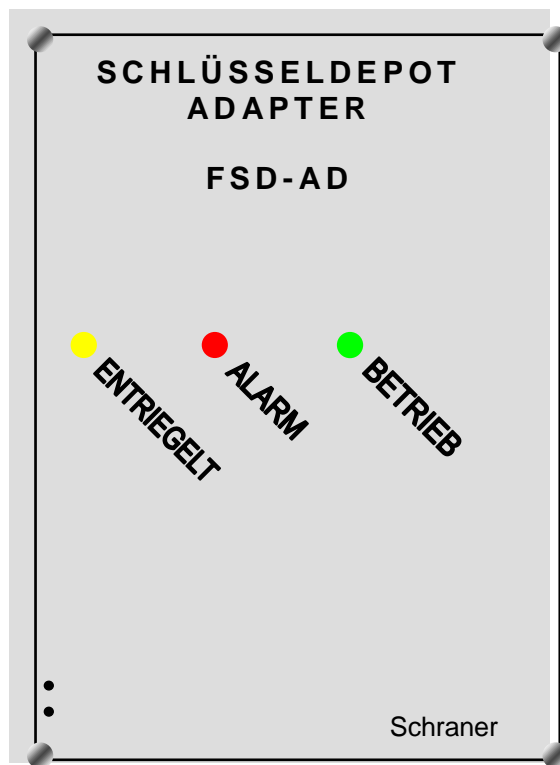


**Bedienungsanleitung  
Montage und Installation  
Feuerwehr – Schlüsseldepot – Adapter  
FSD-AD  
VdS Nr. G 103057**



**Inhalt**

1	Allgemein .....	2
2	Funktionsbeschreibung .....	2
2.1	FSD – Sabotagealarm .....	2
2.1.1	Wiedereinschaltüberwachung .....	2
2.1.2	Revision der FSD - Sabotageüberwachung .....	2
2.2	FSD – Entriegelt .....	2
2.2.1	Selbsttätige Verriegelung .....	2
2.2.2	Revision der FSD – Entriegelung und FSD - Sabotageüberwachung ..	2
2.3	Open Kollektor Ausgänge .....	3
2.4	Anwendungsvarianten für die FW – Anzeige .....	3
2.5	Erweiterung der Sabotageüberwachung .....	3
2.6	Externe LED Anzeigen .....	3
2.6	FSD – Heizung .....	3
2.7	Technische Daten .....	3
2.8	FSD-AD Layout .....	4
3	Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ und EMZ .....	5
4	Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ und autom. Wähleinrichtung .....	6
5	Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ .....	7
6	Montage und Inbetriebnahme .....	8
7	Instandhaltung .....	8
7.1	Inspektion .....	8
7.2	Wartung .....	8

## 1 Allgemein

Der FSD-AD bindet ein Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) in eine Gefahrenmeldeanlage (GMA), bestehend aus Brandmeldeanlage (BMA), Einbruchmeldeanlage (EMA) und/oder automatischer Wähleinrichtung, ein.

Die Aufgaben des FSD-AD sind:

- Sabotageüberwachung des FSD auf Unterbrechung u. Kurzschluss anhand einer Primärleitungsüberwachung
- Weitermeldung eines FSD - Sabotagealarmes bzw. einer Sabotage des FSD-AD an eine beauftragte Stelle (Wahlweise über BMA, EMA oder automatische Wähleinrichtung)
- FSD - Sabotagealarm mit Wiedereinschaltüberwachung
- Elektromechanische FSD – Entriegelung im Brandfall, mit selbsttätiger Verriegelung
- Zusätzliche Steuerung einer Feuerwehr-Anzeige (FW - Anzeige) bei entriegeltem FSD mit 2 Anwendungsvarianten
- Optische Anzeige der Zustände Betrieb, FSD - Sabotagealarm und FSD – Entriegelt
- Weiterleitung des FSD – Sabotagealarmes und der FSD – Entriegelung über Open – Kollektor Ausgänge
- Zusätzlicher Steuereingang für die FSD - Entriegelung (2. Ansteuerung)
- Weiterleitung einer externen Versorgungsspannung für die FSD - Heizung
- Funktionstests der FSD - Sabotageüberwachung und der FSD - Entriegelung zu Wartungs- und Revisionsarbeiten, ohne dabei die Ansteuerung der BMZ zu aktivieren.

## 2 Funktionsbeschreibung

### 2.1 FSD – Sabotagealarm

Bei einer Sabotage des FSD wird in Abhängigkeit der Anschaltung eine beauftragte Stelle alarmiert.

- Die rote LED „ALARM“ leuchtet
- Open – Kollektor Ausgang Klemme 19 ist aktiv

#### 2.1.1 Wiedereinschaltüberwachung

Der FSD - Sabotagealarm bleibt nach Auslösung solange erhalten, bis die Sabotage behoben ist und die Taste „Rückstellen“ betätigt wird.

Nach dem Rückstellen wird automatisch die FSD - Sabotageüberwachung wieder aktiv.

#### 2.1.2 Revision der FSD - Sabotageüberwachung

Zur manuellen Auslösung eines FSD – Sabotagealarmes → Taste „Prüfen“ betätigen.

### 2.2 FSD – Entriegelt

Im Brandfall wird von der BMA über eine ÜE die Feuerwehr alarmiert.

Zur elektromechanischen FSD - Entriegelung, wird der FSD-AD über die ÜE - Rückmeldung (ÜE-R) angesteuert.

- Die gelbe LED „ENTRIEGELT“ leuchtet
- Open – Kollektor Ausgang Klemme 20 ist aktiv
- FW - Anzeige wird angesteuert

#### 2.2.1 Selbsttätige Verriegelung

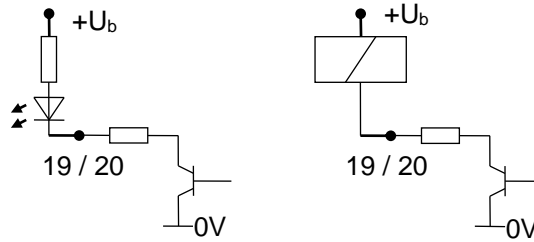
Nach dem Rückstellen der FSD - Entriegelung und geschlossenem FSD, verriegelt dieses selbsttätig und die FSD -Sabotageüberwachung wird automatisch wieder aktiv.

#### 2.2.2 Revision der FSD – Entriegelung und FSD - Sabotageüberwachung

Zur manuellen Auslösung einer FSD – Entriegelung →Taste „Entriegeln“ betätigen.

- FSD wird nicht geöffnet, Rückstellung der FSD – Entriegelung wenn:
  - Automatisch nach 120 Sekunden
  - Die Taste „Rückstellen“ vor dieser Zeit betätigt wird
- FSD wird geöffnet → Auslösung des FSD - Sabotagealarmes,
  - Nach 120 Sekunden wird die FSD – Entriegelung automatisch zurückgestellt
  - Rückstellung der FSD – Sabotagealarmes und der FSD - Entriegelung
    - FSD schließen
    - Betätigen der Taste „Rückstellen“

## 2.3 Open Kollektor Ausgänge



### beispielhafte Beschaltungen

## 2.4 Anwendungsvarianten für die FW – Anzeige

Abhängig von den technischen Anschaltbedingungen der Feuerwehren bestehen örtliche Forderungen, den Zustand „FSD – Entriegelt“ über eine zusätzliche Informationsanzeige (Blitzlampe oder Orientierungsleuchte) anzuzeigen.

Diese Anzeige kann direkt am FSD-AD angeschaltet werden (H+/H-). Die FW – Anzeige wird angesteuert wenn eine Brandalarm der BMZ die ÜE auslöst (ÜE – Rückmeldung aktiv).

Für die automatische Rückstellung stehen 2 Anwendungsvarianten zur Auswahl.

Die FW – Anzeige erlischt wenn:

- die ÜE nicht mehr angesteuert wird (ÜE – Rückmeldung nicht mehr aktiv), JP1 gesetzt
- die ÜE nicht mehr angesteuert wird (ÜE – Rückmeldung nicht mehr aktiv) und die Außentür des FSD geschlossen wird, JP1 nicht gesetzt

## 2.5 Erweiterung der Sabotageüberwachung

Es besteht die Möglichkeit die FSD - Entriegelung und die FW – Anzeige auf Sabotage zu überwachen. Eine Sabotage würde gleich behandelt werden wie ein FSD - Sabotagealarm. Wird keine FW - Anzeige verwendet, so ist der Ausgang (H+/H-) mit einem Widerstand 1 kΩ /0,125W abzuschließen. Zum aktivieren dieser Funktion → JP2 entfernen.

- Wird eine FW-Anzeige mit LED Beleuchtung verwendet ist parallel zur Anzeige ein 10KOhm Widerstand anzubringen. (Die LED Anzeige für sich ist zu hochohmig, Es wird ständig Sabotage gemeldet)
- Bei Verwendung eines Schlüsseldepots mit elektronischer Verriegelung (wie Schraner FSD-S3plus5) kann FSD-seitig ein 10KOhm Widerstand parallel zur Verriegelung geschaltet werden, um die Leitung zum FSD zu überwachen.

## 2.6 Externe LED Anzeigen

LED Anzeigen, wie Infoleuchte und Status LED im FSD, können ein Restglimmen auch im nicht angesteuerten Zustand aufweisen, verursacht durch den Überwachungsstrom.

Dies kann abgestellt werden durch 10KOhm Widerstände parallel an den Klemmen H+/H- und/oder den Klemmen 3/4 des FSD-AD, für FSD Ansteuerung.

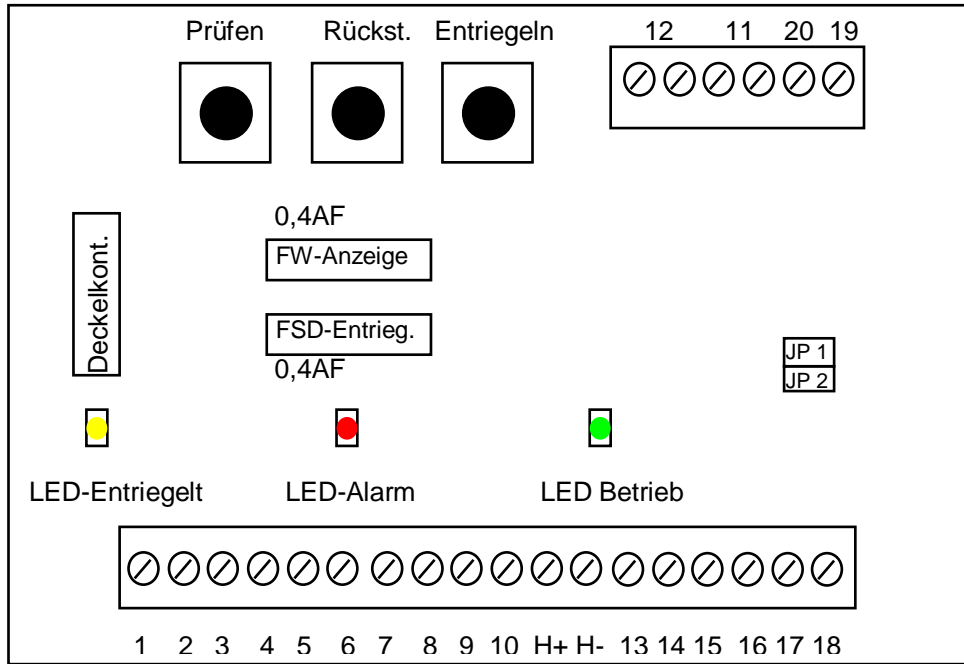
## 2.7 FSD – Heizung

Die FSD- Heizung kann über den FSD-AD mit einer externen Stromversorgung betrieben werden (Kl.11 und 12)

## 2.8 Technische Daten

Abmessungen B * H * T	135mm * 180mm * 57mm
Gewicht	1,25 kg
Gehäuse	Stahlblech 1.5 mm, Plombierbar mit Sicherungsschraube
Schutzart	IP 30
Potentialausgleich	bauseitig mit 4qmm über 6,3mm Flachstecker
Lackierung	grau, RAL 7032 ohne Struktur

**2.9 FSD-AD Layout**



**Klemmbelegung**

1 / 2	FSD – Sabotageüberwachung	$R_{FSD}$ :	2,2k $\Omega$ , 0,5W
		Fehlererkennung:	+/-40% von $R_{FSD}$
3 / 4	FSD – Entriegelung	$U_{max}$ :	30VDC, $I_{max}$ : 400mA
5 / 6	FSD – Rückmeldekontakt		
7	Betriebsspannung	+ $U_b$	10VDC bis 36 VDC
		$I_{ruhe}$ :	12VDC / 32mA, 24VDC / 39mA
		$I_{Alarm}$ :	12VDC / 40mA, 24VDC / 47mA
8	0V		
9	Auslösung FSD – Entriegelt		von ÜE-R mit + $U_b$
10	Auslösung FSD – Entriegelt		von ÜE-R mit 0V
11 / 12	FSD - Heizung		Über externe Spannungsversorgung
13 / 14	Ausgang FSD – Sabotagealarm		Öffner, 60VDC, 1A
15 / 16	Deckelkontakt		Öffner, 60VDC, 1A
17 / 18	2. Ansteuerung		zur Freigabe der FSD-Entriegelung mit einem potentialfreien Öffner, Lieferzustand gebrückt
19	Open – Kollektor Ausgang		Alarm, 50mA
20	Open – Kollektor Ausgang		Entriegelt, 50mA
H+/H-	FW - Anzeige		für z.B. Blitzlampe oder Orientierungsleuchte
		$U_{max}$ :	30VDC, $I_{max}$ : 400mA

**Anzeige und Bedienteile**

LED-gelb	„ENTRIEGELT“	FSD wird elektromechanisch entriegelt
LED-rot	„ALARM“	FW - Anzeige aktiv
LED-grün	„BETRIEB“	FSD - Sabotagealarm
Taste	„Prüfen“	Betriebsanzeige
Taste	„Rückstellen“	Revision des FSD – Sabotagealarms
Taste	„Entriegeln“	Rückstellen des FSD – Sabotagealarms
Sicherung	FW - Anzeige 0,4AF	Revision der FSD - Entriegelung und der FW - Anzeige
Sicherung	FSD – Entriegelt 0,4AF	für Ausgang FW – Anzeige
		für Ausgang FSD – Entriegelung

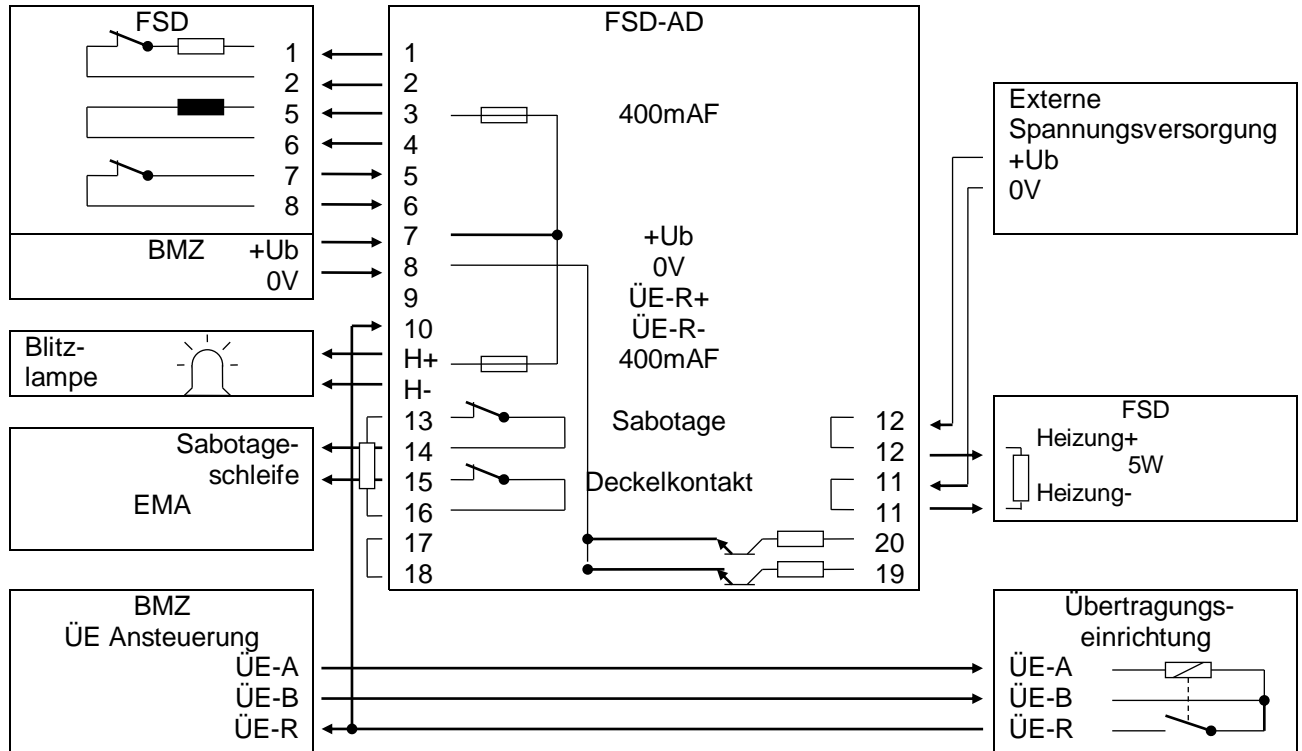
**Jumper**

		<b>gesteckt (Lieferzustand)</b>	<b>Nicht gesteckt</b>
JP1	Rückstellen der FW - Anzeige	ÜE Rückmeldung wieder in Ruhe	ÜE Rückmeldung wieder in Ruhe und FSD Außentür wieder geschlossen wird
JP2	Erweiterung der Sabotageüberwachung	FSD	FSD, FW - Anzeige und FSD - Entriegelung

### 3 Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ und EMZ

- Brand Alarmübertragung von der BMA direkt über die ÜE zur Feuerwehr
- Der Abschlusswiderstand der Sabotagelinie für die EMA wird extern auf die Klemmen 13 und 16 geklemmt
- FSD - Sabotage Alarmmeldung über EMZ an eine beauftragte Stelle wenn
  - FSD - Sabotageüberwachung einen Alarm ausgelöst hat
  - Stromversorgung für FSD-AD gestört ist
  - FSD-AD geöffnet wird
  - Sabotage der EMA Sabotageschleife

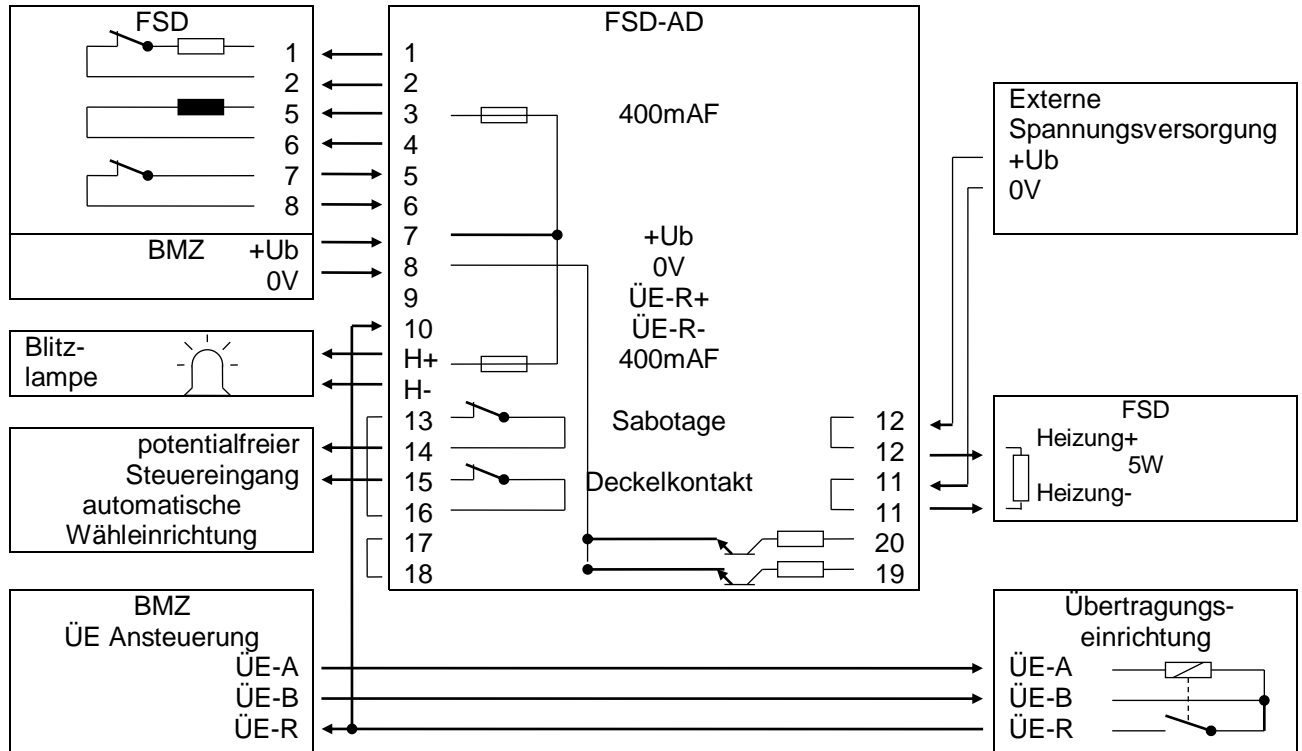
#### Aufbau



**4 Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ und autom. Wähleinrichtung**

- Brand Alarmübertragung von der BMA direkt über die ÜE zur Feuerwehr
- Auslösung der automatischen Wähleinrichtung durch potentialfreien Öffner
- FSD - Sabotage Alarmmeldung über automatische Wähleinrichtung an eine beauftragte Stelle wenn
  - FSD - Sabotageüberwachung einen Alarm ausgelöst hat
  - Stromversorgung für FSD-AD gestört ist
  - FSD-AD geöffnet wird

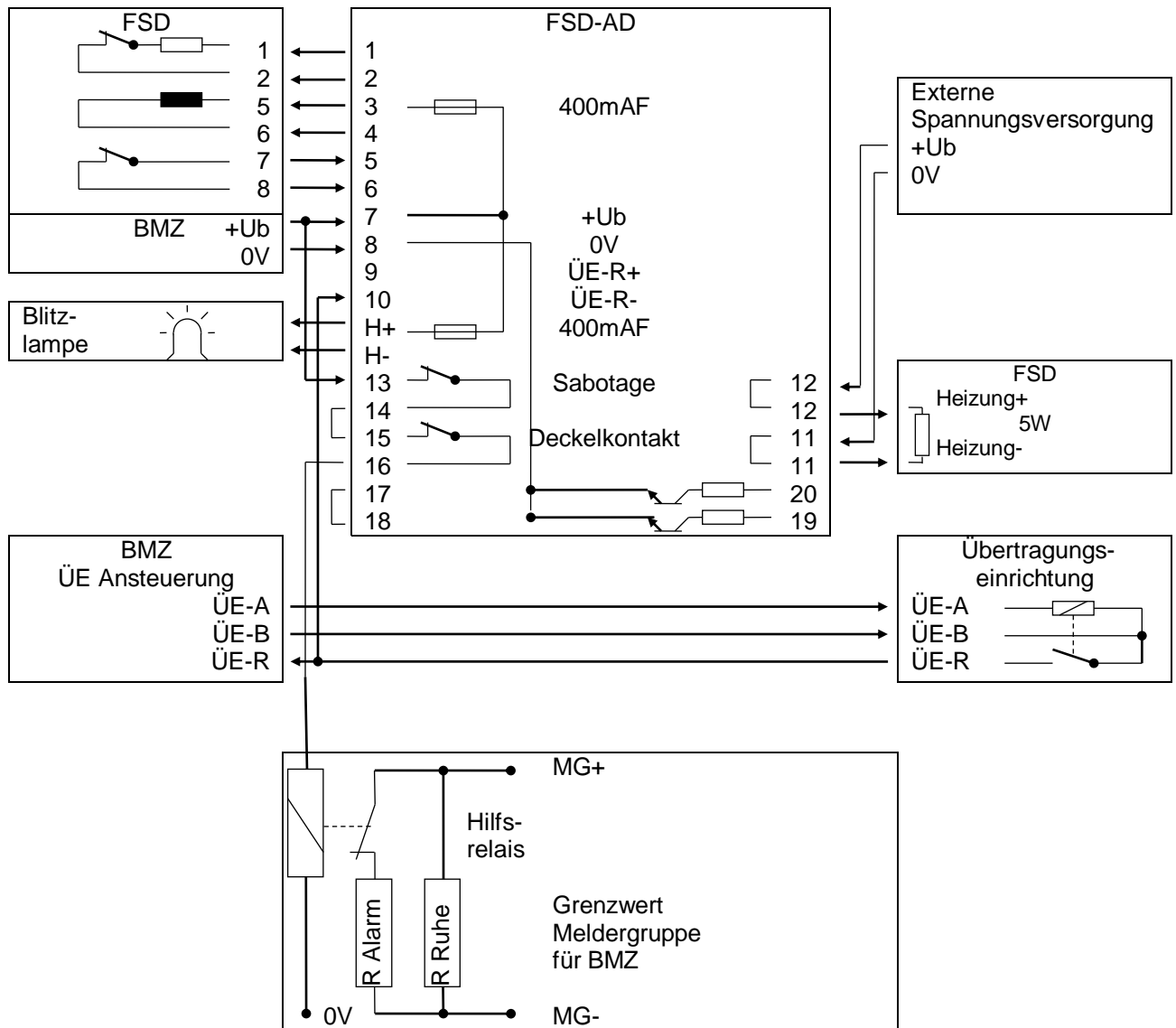
**Aufbau**



### 5 Anschaltbeispiel: FSD-AD an BMZ

- Brand Alarmübertragung von der BMA direkt über die ÜE zur Feuerwehr
- Der FSD – Sabotagealarm soll gleichzeitig einen Brandalarm an der BMZ auslösen
  - Aufbau einer Hilfsschaltung als Grenzwert Meldergruppe
  - Belegen einer freien Grenzwert Meldergruppe der BMZ oder eines Grenzwertmoduls für die BMZ
- FSD - Sabotage Alarmmeldung über BMZ an eine beauftragte Stelle wenn
  - FSD - Sabotageüberwachung einen Alarm ausgelöst hat
  - Stromversorgung für FSD-AD gestört ist
  - FSD-AD geöffnet wird
  - Sabotage der Grenzwert Meldergruppe

#### Aufbau



## 6 Montage und Inbetriebnahme

Abhängig von der BMA ist eines der Anschaltbeispiele zur Einbindung des FSD-AD in die GMA zu wählen.

Der FSD-AD ist in unmittelbarer Nähe der BMZ bzw. der Übertragungseinrichtung zu montieren und bei Anwendung in EMA der Klassen B und C zu plombieren.

## 7 Instandhaltung

### 7.1 Inspektion

Eine Inspektion ist mindestens vierteljährlich durchzuführen. Zu prüfen sind:

- äußere Unversehrtheit von FSD und Anlagenteilen des SDA
- Funktion der FSD - Außentür
- Funktion FSD – Sabotagealarm mit Wiedereinschaltüberwachung
- Funktion FSD – Entriegelung mit selbsttätiger Verriegelung
- Funktion FSD – Rückmeldekontakt
- Unversehrtheit der Flächenüberwachung im FSD
- Die Bestimmungsgemäße Funktion des FSD-AD einschließlich der Anzeigen

### 7.2 Wartung

Eine Wartung ist mindestens einmal jährlich, in Anwesenheit des Schlüsselträgers für die Innentür (z.B. Feuerwehr) oder dessen Beauftragten, durchzuführen. Zu prüfen sind:

- Stromaufnahme der FSD – Entriegelungseinrichtung
- Funktion der FSD - Heizung
- Alle Funktionen einschließlich der Überprüfung der Überwachung und der Entnahme der Objektschlüssel und einem Versuch, das FSD-S3, ohne die wieder ordnungsgemäß hinterlegten Objektschlüssel, zu verschließen.



SCHRANER GmbH  
Weinstr. 45  
D-91058 Erlangen  
Tel. 09131 / 81191-28  
Fax 09131 / 81191-15  
[www.schraner.de](http://www.schraner.de)  
E-Mail [support@schraner.de](mailto:support@schraner.de)