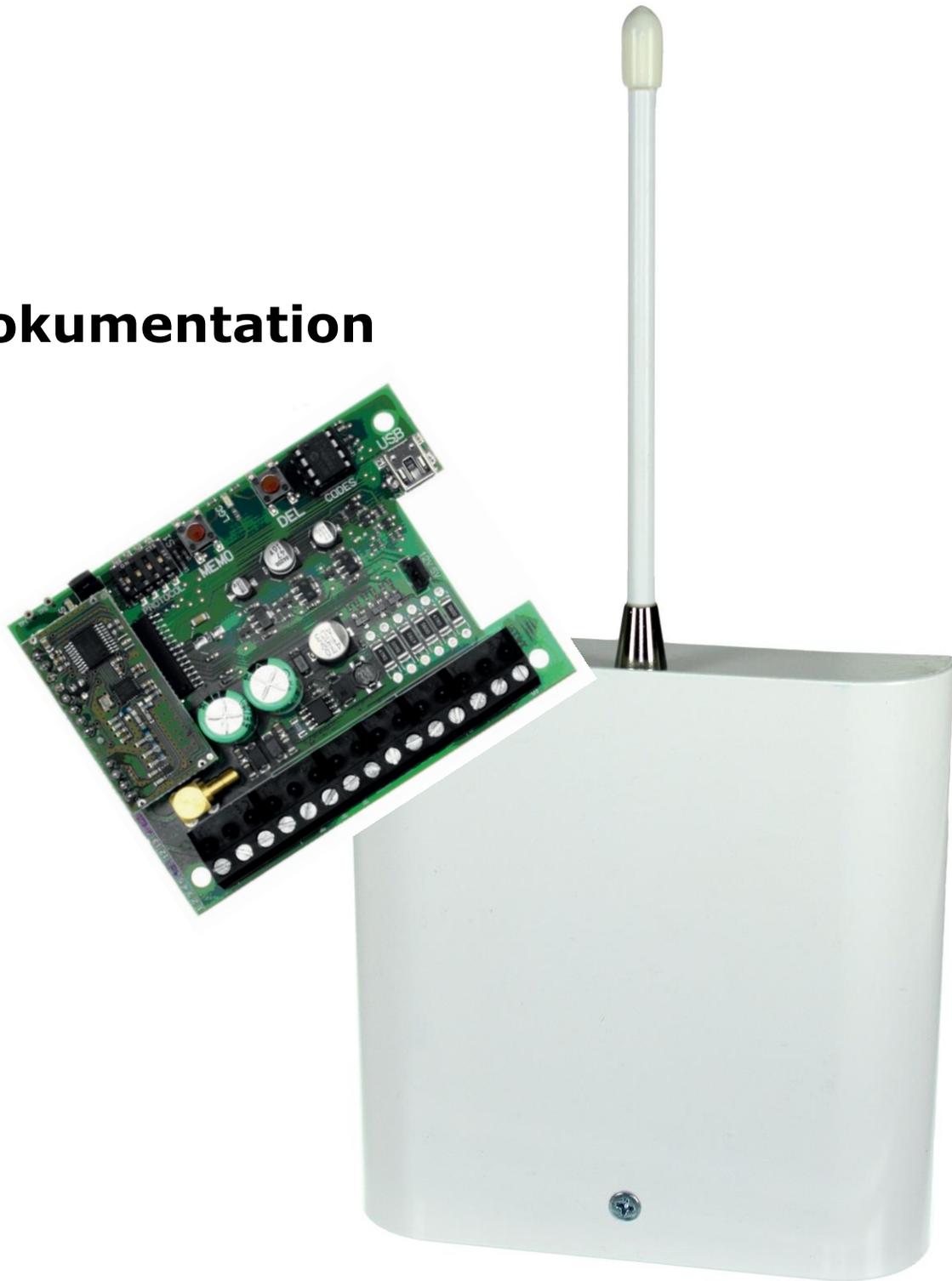


Dokumentation



Funkmeldeleser V2 Bidirektional (FML)

Stand: 14.08.2019

Es wurden alle Bemühungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Informationen in diesem Dokument zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. EMERCOS Alarmierungssysteme (EMERCOS) und Meiknologic GmbH (MKL) übernehmen jedoch keine Haftung für eventuelle Fehler. In zukünftigen Versionen können an den in diesem Dokument enthaltenen Informationen Änderungen und Korrekturen angebracht werden.

Haftungsausschluss für die Dokumentation:

EMERCOS und MKL übernehmen keine Haftung für Änderungen, Zusätze oder Löschungen an der ursprünglich veröffentlichten Version dieser Dokumentation. Der Empfänger der Dokumentation willigt ein, EMERCOS und MKL sowie die Vertreter, Bediensteten, und Angestellten von EMERCOS und MKL gegenüber allen Klagen, Gerichtsverfahren, Forderungen und Urteilen, die aus Änderungen, Zusätzen oder Löschungen an dieser Dokumentation oder im Zusammenhang damit entstehen schadenfrei zu halten.

Copyright:

Sofern nicht explizit anders angegeben, ist das Produkt durch Urheber- und andere Eigentumsrechte geschützt. Die unberechtigte Vervielfältigung, Übertragung oder Verwendung kann entsprechend dem anwendbaren Gesetz strafrechtlich und zivil verfolgt werden.

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Meiknologic GmbH.

Wichtiger Hinweis:

Bitte lesen Sie die Dokumentation aufmerksam, bevor Sie mit der Installation beginnen. Die Anwendung und Nutzung der genannten Produkte zu einem anderen als dem beschriebenen Zweck wurde vom Hersteller nicht erprobt.

Diese Dokumentation wendet sich an Personen, die zur Installation von elektronischen Geräten befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse voraus. Die Installationsarbeiten erfolgen in alleiniger Verantwortung des jeweiligen Installateurs. Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung für eventuelle Schäden durch unsachgemäße Behandlung, unsachgemäßen Gebrauch oder Missachtung geltender Vorschriften und Hinweise ab.

© 2019 Meiknologic GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	Abbildungen FML Platine	4
3	Installation und Konfiguration.....	5
3.1	Montage	5
3.2	Elektrischer Anschluss FAS210	6
3.3	Elektrischer Anschluss FAS212	7
3.4	Anschluss der Antenne(n).....	8
3.5	Ausgangsprotokoll.....	8
3.6	Zeitsteuerung.....	9
4	Einlernen der Sender am FML	9
4.1	Funkhandsender am FML einlernen und löschen	9
4.2	Funkwandmelder am FML einlernen oder löschen	10
4.3	Schnellspeichern von Funkhandsendern	10
4.4	Speicher des FML vollständig löschen	11
4.5	Sender über TPS in FML einlernen.....	11
4.6	Einlernen der Sender in das angeschlossene System (z.B. Telenot / Sesam)	11
5	Rücksignalisierung von der Auswerteeinheit.....	12
6	Technische Daten	12

1 Einführung

Der Funkmeldeleser (FML) ist eine Baugruppe (Platine), über die die Alarmzentralen FAS210 und FAS212 drahtlos mit Auslösern und Meldern (Sender) kommunizieren. Jede Taste eines Senders überträgt eine Unikatsnummer (UID) an den Empfänger (FML), den dieser zur Auswertung an die angeschlossene Alarmzentrale weiter leitet. Die Kommunikation zwischen Sender und FML erfolgt symmetrisch verschlüsselt (Rolling Code). Um dies zu ermöglichen muss jeder Sender bzw. jede Taste eines Senders an jedem FML des Systems eingelernt werden. Damit ist sicher gestellt, dass Sender aus einer Installation A nicht unberechtigter Weise Aktionen (z.B. Alarm) in einer Installation B auslösen. Je nach Systemausbau kommen ein oder mehrere FML zum Einsatz, die sowohl direkt in der Zentrale als auch in externen Gehäusen eingebaut werden können. Je FML können bis zu 1.000 Sender eingelernt werden.

Beispielhafte Einsatzgebiete für den FML sind das Scharf- und Unscharfschalten einer Einbruchmeldeanlage, das Auslösen eines Notrufes oder Schaltfunktionen.

Der FML unterstützt die folgenden Protokolle: Wiegand, Dallas (SESAM), Comlock (Telenot).

Auslöser / Melder (Sender) können sein:

- EMERCOS Funkhandsender
- EMERCOS Funkwandmelder
- EMERCOS Funk-Notfalltaster
- EMERCOS Funk-iButton Melder

2 Abbildungen FML Platine

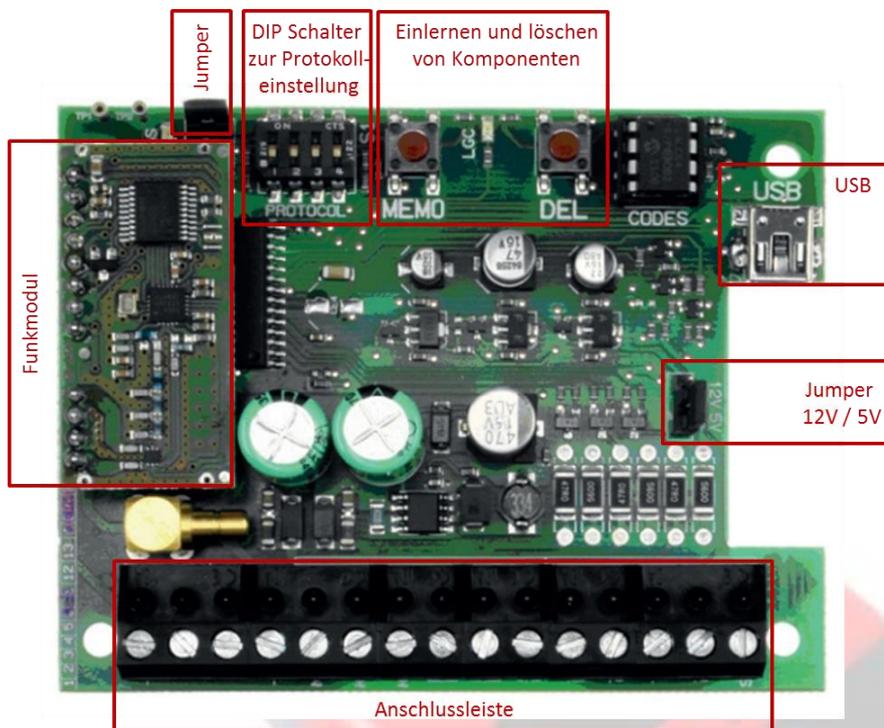


Abbildung 1: FML Platine

Hinweis: Daten-, Signal- und Versorgungsleitung sind mit ihrer zugehörigen Erdung (GND) zu verseilen (jeweils ein Aderpaar verwenden!).

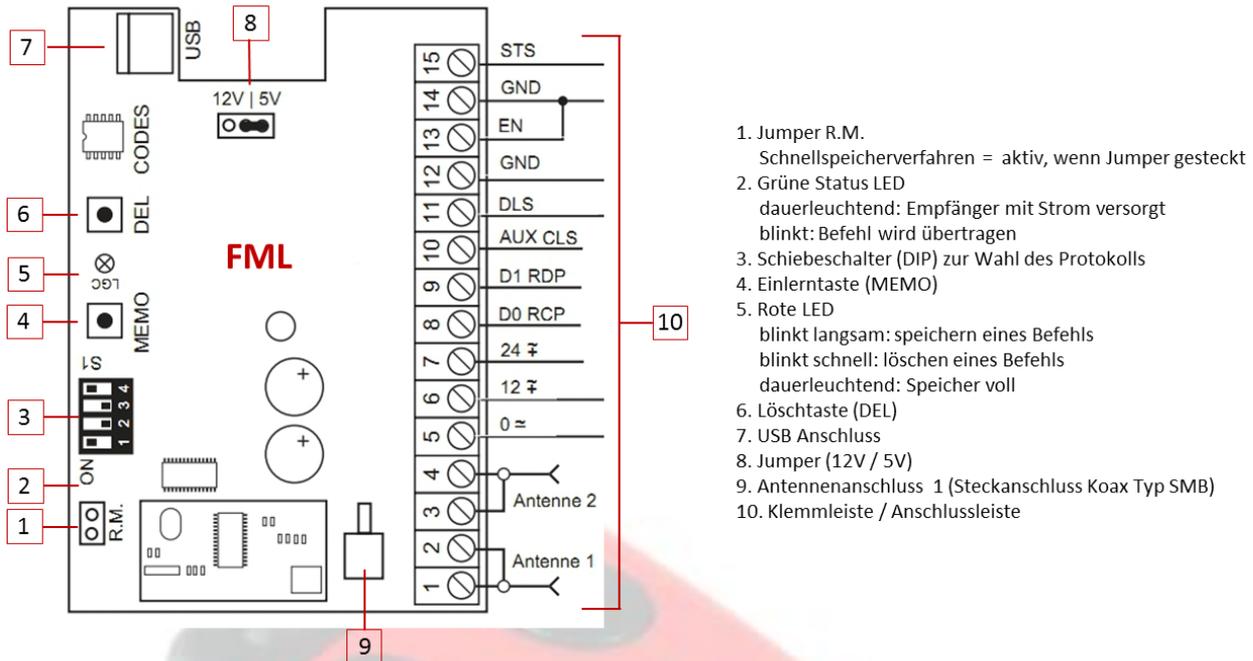


Abbildung 2: FML Platine schematisch

3 Installation und Konfiguration

3.1 Montage

Der FML ist geschützt vor Stößen und mutwilligen Beschädigungen sowie in einer für Techniker Zwecks Wartung leicht zugänglichen Position in einem geschlossenen, trockenen Raum zu montieren.

Zwischen dem FML und den Sendern dürfen sich keine Gegenstände aus Metall befinden.

Zur Erhöhung der Systemreichweite können die FML per Draht bis zu 100 Meter (Kabelweg Cat-5-Kabel) von der Alarmzentrale abgesetzt werden (**Kabelschirme müssen am Gehäuse des FML aufgelegt werden!**). Zur weiteren Optimierung der Erreichbarkeit und um baulichen Gegebenheiten gerecht zu werden können an den FML bis zu zwei externe Antennen angeschlossen werden. Für die Installation des FML außerhalb der Zentrale sind sowohl Gehäuse mit Antenne (FML-AG-A) als auch Gehäuse ohne eigene Antenne (FML-AG) verfügbar.



3.2 Elektrischer Anschluss FAS210

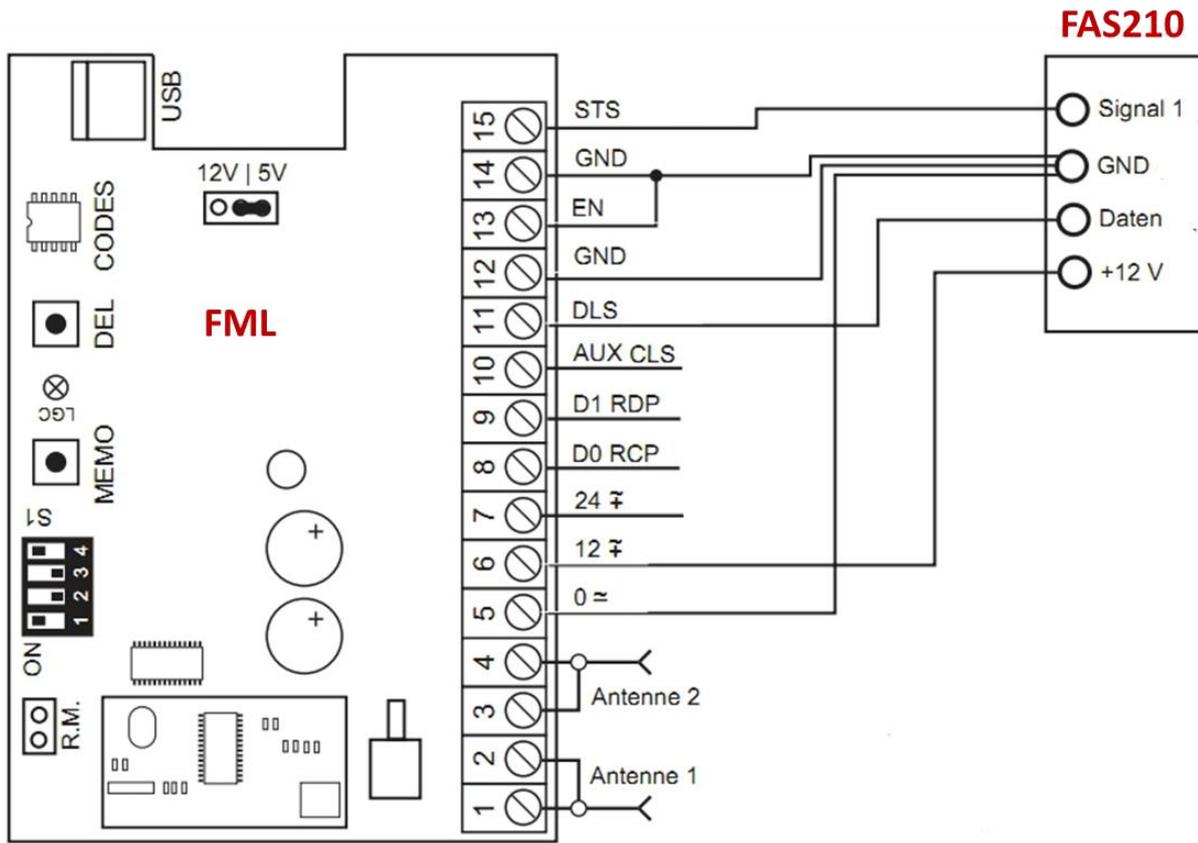


Abbildung 3: Elektrischer Anschluss FML Platine schematisch für FAS210

Die Spannung (12V DC) für den FML kann von der Leserlinie der Auswerteeinheit abgenommen werden.

Anstelle der Brücke zwischen 13 / EN und 14 / GND kann auch ein externer Kontakt, z.B. eine Zeitschaltuhr (s. 3.5), verwendet werden um den FML extern zu deaktivieren.

Hinweis: Ist kein externer Kontakt vorhanden, **MÜSSEN** die Klemmen 13 / EN und 14 / GND gebrückt werden! Daten-, Signal- und Versorgungsleitung sind mit ihrer zugehörigen Erdung (GND) zu verbinden.

Spannungsversorgung: AC / DC

12V AC/DC an den Klemmen 5 und 6 (s. Abbildung 3) oder
24V AC/DC an den Klemmen 5 und 7 (s. Abbildung 3).

3.3 Elektrischer Anschluss FAS212

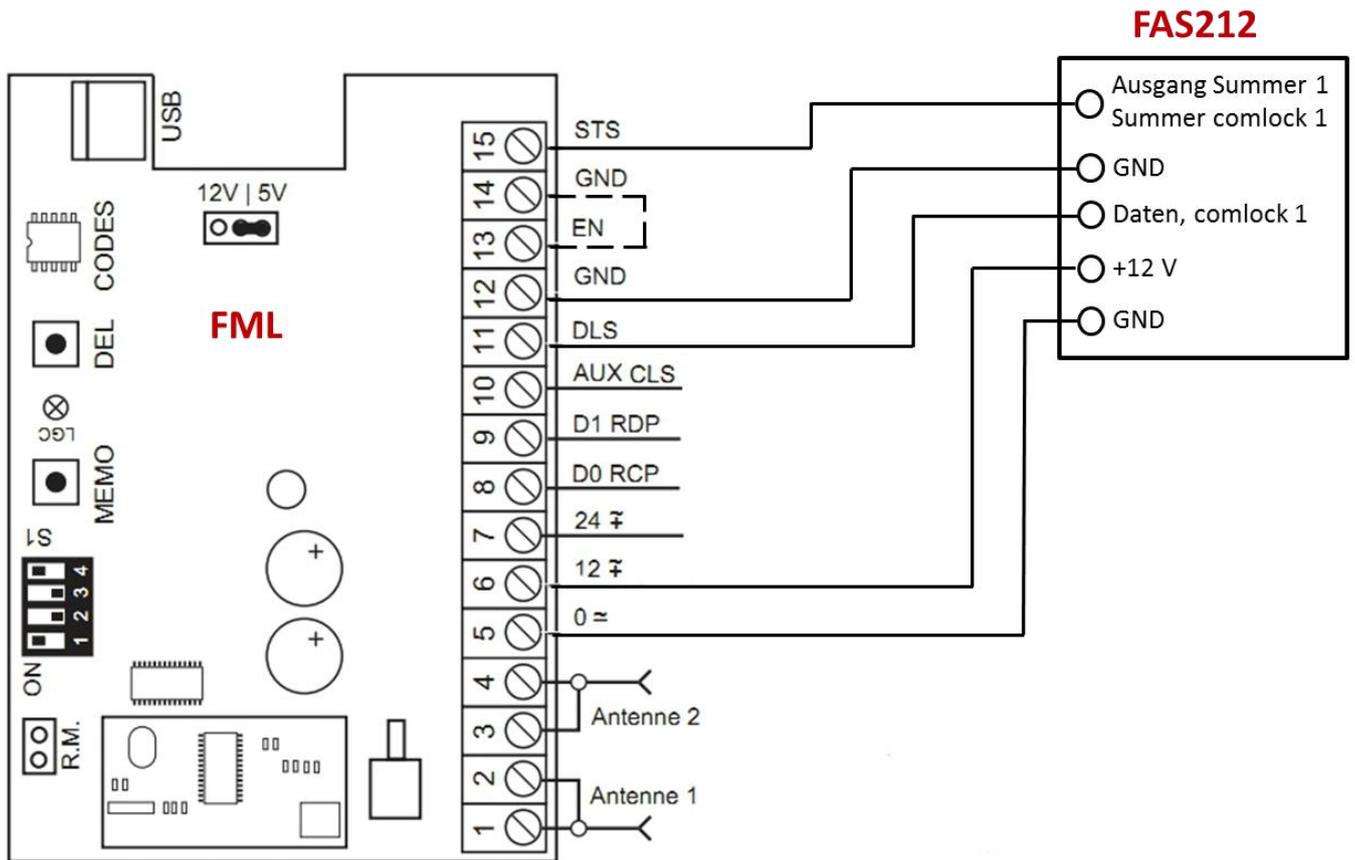
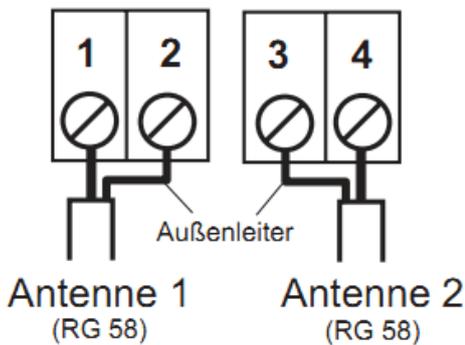


Abbildung 4: Elektrischer Anschluss FML Platine schematisch für FAS212

3.4 Anschluss der Antenne(n)

Der FML verfügt über drei Antennenanschlüsse. Ein SMB Steckanschluss (Nr. 9 in Abbildung 2) sowie zwei Anschlüsse auf der Klemmleiste (Klemmen 1 bis 4). Maximal zwei der drei Anschlüsse können zeitgleich belegt sein.



Ist am SMB Anschluss eine Antenne angeschlossen, kann eine zweite Antenne über den Anschluss „Antenne 2“ (Klemmen 3 und 4) angeschlossen werden. Der Anschluss „Antenne 1“ (Klemme 1 und 2) ist ohne Funktion, wenn eine Antenne am SMB Anschluss angeschlossen ist.

Ist am SMB Anschluss keine Antenne angeschlossen, können über die Klemmen 1 bis 4 zwei externe Antennen angeschlossen werden. **Bitte beachten Sie dabei, dass die Außenleiter der Koaxialkabel (Abschirmung) auf Klemme 2 und 3 anzulegen sind.**

Als externe Antenne kommen die „Externe Antenne FA-433“ bzw. die „Externe Antenne FA-433-15LL“ zum Einsatz, die standardmäßig mit einem fest verlöteten Kabel ausgeliefert werden (FA-433: 3 Meter Kabel; FA-433-15LL: 15 Meter Low Loss Kabel). Die Kabel der jeweiligen Antenne dürfen nicht verlängert werden, da dies unausweichlich zu Reichweitenverlusten führt.

Weitere Details zur FA-433-15LL sind der entsprechenden Dokumentation zu entnehmen.

Hinweis: Um die maximale Reichweite (senden und empfangen) des Systems zu gewährleisten ist der Installationspunkt für externe Antennen sorgfältig auszuwählen. Zudem darf nur die oben beschriebene FA-433-15LL zum Einsatz kommen.

3.5 Ausgangsprotokoll

Der FML kann über unterschiedliche Protokolle kommunizieren. Die Einstellung des FML auf das zu verwendende Protokoll erfolgt mittels der DIP Schalter auf der Platine (Nr. 3 in Abbildung 2). Die folgende Darstellung zeigt die Einstellungen für Sesam und Telenot.

Einstellung Dallas + Sesam (FAS 210):



Einstellung Dallas + Telenot (FAS 212):



Hinweis: Bei Verwendung des Dallas Protokolls muss der Jumper 12V / 5V (Nr. 8 in Abbildung 2) auf der FML Platine in der Stellung 5V stehen!

3.6 Zeitsteuerung

Über den Eingang „EN“ (Klemme 13 in Abbildung 2) kann die Auswertung des FML abgeschaltet werden. Bspw. kann hier eine Zeitschaltuhr angeschlossen werden um Schaltvorgänge zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr zu unterbinden. In diesem Beispiel öffnet die Zeitschaltuhr den Eingang „EN“ um 22:00 Uhr und schließt ihn wieder um 6:00 Uhr.

Hinweis: Ist keine Zeitschaltuhr oder ein externer Schalter an den Eingang „EN“ angeschlossen, so ist der Eingang „EN“ (Klemme 13) mit „GND“ (Klemme 14) zu verbinden (Brücke).

4 Einlernen der Sender am FML

4.1 Funkhandsender am FML einlernen und löschen

Um mittels eines Funkhandsenders eine Aktion über einen FML auslösen zu können, muss jeder berechtigte Sender auf alle FML eines Systems eingelernt werden.

Taste eines Funkhandsenders einlernen:

- Begeben Sie sich mit dem Handsender in den Empfangsbereich des FML
- MEMO-Taste auf dem FML drücken und gedrückt halten (rote LED 14 – blinkt langsam)
- Zu speichernde Taste des Funkhandsenders drücken (rote LED am FML blinkt schnell, Handsender piept zweimal)
- Zu speichernde Taste des Funkhandsenders erneut drücken (rote LED am FML leuchtet durchgehend, Handsender piept zweimal)
- Nach einigen Sekunden schaltet sich die rote LED am FML aus
- MEMO-Taste loslassen
- Die Taste des Funkhandsenders ist jetzt am FML eingelernt

Die beschriebenen Arbeitsschritte müssen für jede einzulernende Taste an jedem FML durchgeführt werden.

Taste eines Funkhandsenders löschen:

- Begeben Sie sich mit dem Handsender in den Empfangsbereich des FML
- DLE-Taste auf dem FML drücken und gedrückt halten (rote LED 14 – blinkt schnell)
- Zu löschende Taste des Funkhandsenders drücken (rote LED am FML leuchtet durchgehend, Handsender piept zweimal)
- Nach einigen Sekunden schaltet sich die rote LED am FML aus
- DEL-Taste loslassen
- Die Taste des Funkhandsenders ist jetzt im FML gelöscht

Die beschriebenen Arbeitsschritte müssen für jede zu löschende Taste an jedem FML durchgeführt werden.

4.2 Funkwandmelder am FML einlernen oder löschen

Um mittels eines Funkwandmelders eine Aktion über einen FML auslösen zu können, muss jeder berechtigte Sender auf alle FML eines Systems eingelernt werden.

Funkwandmelder einlernen:

- Begeben Sie sich mit dem Funkwandmelder in den Empfangsbereich des FML
- Öffnen Sie die Tür des Funkwandmelders mit dem Revisionsschlüssel
- MEMO-Taste auf dem FML drücken und gedrückt halten (rote LED 14 – blinkt langsam)
- Die schwarze Taste des Funkwandmelders drücken bis sie einrastet
- rote LED am FML blinkt schnell, Funkwandmelder piept zweimal; nach einigen Sekunden leuchtet die rote LED am FML durchgehend und der Funkwandmelder piept erneut zweimal
- nach einigen Sekunden schaltet sich die rote LED am FML aus
- MEMO-Taste loslassen
- Der Funkwandmelder ist jetzt am FML eingelernt
- Funkwandmelder wieder schließen

Funkwandmelder löschen:

- Begeben Sie sich mit dem Funkwandmelder in den Empfangsbereich des FML
- Öffnen Sie die Tür des Funkwandmelders mit dem Revisionsschlüssel
- DEL-Taste auf dem FML drücken und gedrückt halten (rote LED 14 – blinkt schnell)
- Die schwarze Taste des Funkwandmelders drücken bis sie einrastet
- rote LED am FML leuchtet durchgehend, Funkwandmelder piept zweimal
- nach einigen Sekunden schaltet sich die rote LED am FML aus
- DEL-Taste loslassen
- Der Funkwandmelder ist jetzt im FML gelöscht
- Funkwandmelder wieder schließen

4.3 Schnellspeichern von Funkhandsendern

Der FML erlaubt das Einlernen neuer Funkhandsender über bereits eingelernte Funkhandsender. Der Vorteil dieser Methode liegt darin, dass die MEMO-Taste am FML nicht gedrückt werden muss.

Voraussetzung für das Schnellspeichern: Der Jumper (Nr. 1 in Abbildung 2) muss auf dem FML gesteckt sein und es muss mindestens ein Funkhandsender über die klassische Einlern-Methode in den FML eingelernt sein.

Schnellspeichern:

- Die einzulernenden Funkhandsender müssen sich beim Schnellspeicherverfahren für den Einlern-Vorgang nicht in Funkreichweite des FML befinden
- Legen Sie den bereits eingelernten Funkhandsender (Sender A) sowie den neu einzulernenden Funkhandsender (Sender B) mit den Bedientasten nach oben nebeneinander
- Mit einem geeigneten spitzen Gegenstand die MR-Taste auf beiden Funkhandsendern kurz drücken (Reihenfolge irrelevant)
- An den Funkhandsendern blinkt die blaue und die gelbe LED
- Drücken Sie eine Taste auf **Sender A**



- **Sender B** gibt zur Bestätigung zwei Pieptöne ab
- Die von Sender A eingelernten Tasten sind nun auch von Sender B für den FML berechtigt

Hinweis: Die Verarbeitung der Daten auf dem FML kann bis zu 20 Sekunden dauern. Wiederholen Sie den Vorgang für alle einzulernenden Tasten und alle einzulernenden Sender.

4.4 Speicher des FML vollständig löschen

Soll der Codespeicher eines FML vollständig gelöscht werden, so ist wie folgt vorzugehen (**ACHTUNG: Das Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden!**):

Codespeicher des FML vollständig löschen:

- Auf dem FML gleichzeitig die MEMO-Taste und die DEL-Taste für mehr als vier Sekunden gedrückt halten.
- Die rote LED leuchtet durchgängig für ca. 3 Sekunden, blinkt dann kurz und schaltet sich aus.
- MEMO-Taste und DEL-Taste loslassen
- Der Codespeicher des FML ist gelöscht

4.5 Sender über TPS in FML einlernen

Funkhandsender und Funkwandmelder können auch mittels der Transceiver Programmier Software (TPS) in FML eingelernt werden. Insbesondere beim Aufbau größerer Systeme oder der Erstinstallation ist dieser Weg komfortabler.

Details können der Installations- und Bedienanleitung TPS entnommen werden.

Um unberechtigte Konfigurationsänderungen an einer installierten Lösung zu verhindern, ist TPS über einen Dongle geschützt. Dieser kann über EMERCOS bezogen werden und ist eine zwingende Voraussetzung, um mit der Software arbeiten zu können.

4.6 Einlernen der Sender in das angeschlossene System (z.B. Telenot / Sesam)

Jede Taste eines Senders (z.B. Funkhandsender oder Funk-Wandmelder) muss nach Abschluss des Einlernvorgangs in den FML (siehe vorstehende Ausführungen) in das angeschlossene System (z.B. complex 400 / ISE+/Net) eingelernt und konfiguriert werden. Weitere Angaben sind über den jeweiligen Hersteller erhältlich.

5 Rücksignalisierung von der Auswerteeinheit

Während der Wartezeit für die Rücksignalisierung kann kein weiterer Befehl mehr erfolgen, da der Sender während der Wartezeit von Senden auf Empfangen schaltet. Für **Anwendungen, die eine schnelle Schaltfolge benötigen** und für die die Rücksignalisierung keine Rolle spielt, kann eine Wartezeit von 1 Sekunde eingestellt werden.

Ist die **Rücksignalisierung einer Zutrittskontrolle** gewünscht, sind mindestens 3 Sekunden Wartezeit einzustellen.

Sind **3 Sekunden nicht ausreichend oder für Fälle, in denen die Rücksignalisierung einer Scharfschalteneinrichtung auf dem Sender signalisiert werden soll**, ist eine Wartezeit von 15 Sekunden zu wählen (Werkseinstellung). Ob das Signal vom Sender selbst (Timeout) oder von der Auswerteeinheit erzeugt wurde ist an der blauen LED zu erkennen, die die Rückmeldung von der Auswerteeinheit signalisiert.

Die Funktion der Rücksignalisierung ist von der Einstellung der Auswerteeinheit abhängig. Die hier beschriebenen Rücksignalisierungen beziehen sich auf die Standardeinstellungen der FAS210.

Signaltöne:

- Rücksignalisierungen der Auswerteeinheit erfolgen immer zusammen mit der blauen LED
- Quittung Tastendruck auf dem Sender: 1 x kurz (ca. 0,1 Sekunden)

Signalisierung Sesam (Werkseinstellung):

- Während der Wartezeit erfolgte keine Rücksignalisierung der Auswerteeinheit: 1 x ca. 0,4 Sekunden
- Rücksignalisierung der Auswerteeinheit "Zutritt gewährt": 1 x ca. 1,2 Sekunden + blaue LED
- Rücksignalisierung der Auswerteeinheit "Scharf geschaltet": 1 x ca. 4 Sekunden + blaue LED
- Rücksignalisierung der Auswerteeinheit "Scharfschalten fehlgeschlagen": 6 x kurz (ca. 0,5 Sekunden) + blaue LED

6 Technische Daten

Technische Daten FML:

- Abmessungen mit Antenne (B x H x T): 125 x 315 x 33mm
- Abmessungen ohne Antenne (B x H x T): 125 x 130 x 33mm
- Stromversorgung: 12/24V AC/DC
- Stromaufnahme: 45mA
- Sende-/Empfangsfrequenz (Funkmodul): 433,92 MHz
- Empfindlichkeit: -110 dBm 0,7µV
- Betriebstemperatur: -20°C bis +75°C
- Gewicht: ca. 110g
- Schutzart: IP30