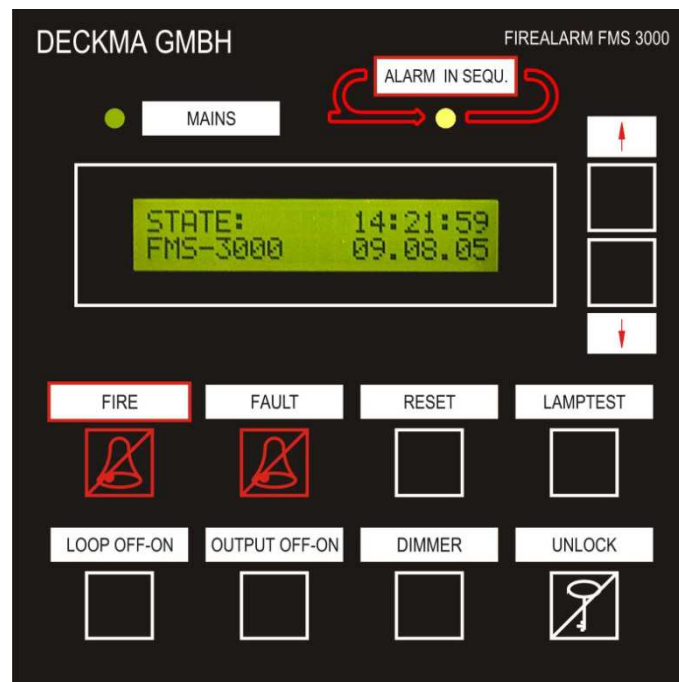


## FMS3000 Bedienungsanleitung



### Änderungsstand

Version	Datum	Autor	Geprüft	Bemerkung
0.5.10	23.09.09	STO	FWU	Inbetriebnahme
0.5.11	28.06.11	TF	TM	Überarbeitet
0.6	16.09.13	JB	TK	Layout überarbeitet; Begriffe angepasst

Prüfer

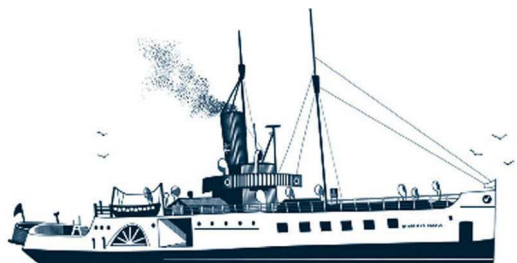
ES Elektronik Service; Jan Broockmann  
Name – Firma

23.09.2013  
Datum

Freigegeben

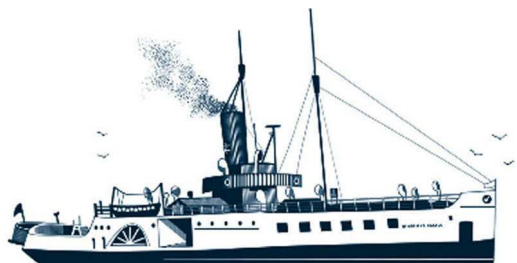
Thomas Kruse DECKMA-GmbH  
Name – Firma

23.09.2013  
Datum



## Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung der Module .....	4
1.1. power supply TR01-E.....	4
1.2. main module NM01-E .....	5
1.3. output module AM01-E .....	5
1.4. fire loop module FM01-E.....	6
1.5. printer module DM01-E.....	7
1.6. vdr module VM01-E .....	7
1.7. main panel HT01-E .....	8
2. Betrieb des FMS.....	9
2.1. Übersicht .....	9
2.2. Zugangsebenen .....	9
2.2.1. Zugangsebene 1.....	9
2.2.2. Zugangsebene 2.....	10
2.2.3. Zugangsebene 3.....	10
2.2.4. Zugangsebene 4.....	10
2.3. Betriebszustände des FMS .....	10
2.3.1. Einschaltzustand.....	10
2.3.2. Normalzustand.....	10
2.3.3. Feuersalarm .....	11
2.3.4. Störungen .....	12
2.4. Bedienerfunktionen .....	14
2.4.1. Deaktivieren/Aktivieren von Schleifen .....	14
2.4.2. Deaktivieren/Aktivieren von Ausgängen .....	15
2.4.3. DIMMER .....	16
2.4.4. LAMPENTEST .....	17
2.5. Menü .....	17
2.5.1. Adjust Time (Uhrzeit stellen) .....	18
2.5.2. History (alte Meldungen/Historie durchblättern) .....	18
2.5.3. System Reset (Neustart des FMS).....	18
2.5.4. Firmware (Anzeige der Firmware-Version) .....	19
2.5.5. Info/Control .....	19
3. Störungs- und Feuersalarmmeldungen .....	20
3.1. Moduldefinition .....	20
4. Glossar .....	21
4.1. Akustischer Signalgeber .....	21



# DECKMA GmbH

Decksmaschinen und Automation Vertriebs GmbH

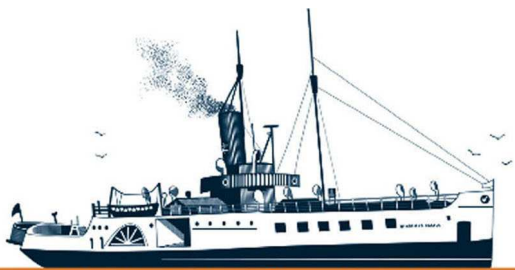
Fon: +49 (0)4105 - 65 60-0 · Fax: +49 (0)4105 - 65 60-25 · Web: [www.deckma-gmbh.de](http://www.deckma-gmbh.de) · E-Mail: [info@deckma-gmbh.de](mailto:info@deckma-gmbh.de)

Technische Dokumentation

20130916BA

**FMS3000**

4.2.	data module .....	21
4.3.	Feuermelder .....	21
4.4.	Konfiguration .....	21
4.5.	LED .....	21
4.6.	Leuchtfelder .....	21
4.7.	Stromversorgung.....	21
4.8.	Schleife .....	21
4.9.	Schleifenname .....	22
4.10.	Störung .....	22



## Allgemeines

Das FMS3000 dient der Erkennung und der Weiterleitung von Feuern und der Warnung vor Fehlern.

Das FMS3000 ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module sind über einen internen Bus (FMS-BUS) und einer gemeinsamen Versorgungsspannung (24V DC) miteinander verbunden. Alle Module, mit Ausnahme des main panels (HT), sind zur Tragschienenmontage vorgesehen und werden zusammen in einem Metallschaltschrank verbaut. Das main panel (HT) ist als Fronttafeleinbaugerät ausgeführt. Das FMS3000 kann entweder per Wandmontage oder als Pultmontage Verwendung finden.

### 1. Beschreibung der Module

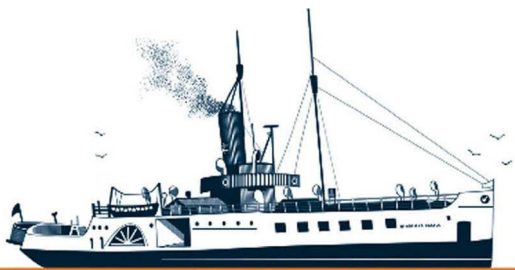
Das FMS3000 besteht aus mehreren Modulen in getrennten Gehäusen. Mittels eines internen Buses (FMS-BUS) sind die Module miteinander verbunden. Registriert ein Feuermelder ein Feuer, erkennt das fire loop module (FM) dieses. Das main module (Bus Master) fragt zyklisch den Status aller Module ab. Dadurch empfängt es den Feueralarm des fire loop moduls. Abhängig von der Konfiguration, sendet das main module an das output modul welche Ausgänge es schalten soll. Zusätzlich sendet es an das vdr module und printer modul (falls vorhanden) den Feueralarm. Vdr- und printer module geben den Feueralarm über eine VDR-Ausgabe bzw. an den Drucker aus. Außerdem informiert das main module das main panel (HT) über den Feueralarm, das den Anwender akustisch und optisch vor einem Feuer warnt.

#### 1.1. power supply TR01-E

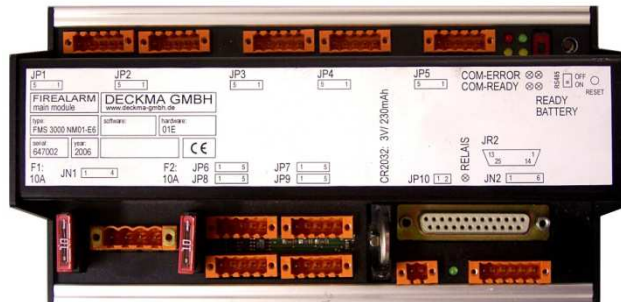


Das power supply versorgt das ganze FMS mit einer Spannung von 24V DC. Dafür verfügt das Modul über einen Ringkerntransformator, der wahlweise mit einer Versorgungsspannung von 230V AC oder 115V AC gespeist wird. Die Auswahl erfolgt über einen Drehschalter + Relaiswechsel.

Das Modul wird an eine Haupt- und eine Notstromversorgung angeschlossen. Es schaltet automatisch auf die Notstromversorgung, wenn die Hauptstromversorgung ausfällt. Die Eingänge der Stromversorgungen werden durch Schmelzsicherungen gesichert.



## 1.2. main module NM01-E



Das main module stellt im FMS-BUS den Kommunikations-Master dar (Dreheschalterstellung = 0).

Das power supply wird direkt an das main module angeschlossen. Das main module verteilt die Stromversorgung über den FMS-BUS auf die anderen Module. Bei Ausfall der Haupt- und Notstromversorgung schaltet das main module auf die Stromversorgung mit einem externen Akkumulator um. Das main module besitzt eine Ladeschaltung für den Akkumulator, eine Akkumulator-Überwachung, einen Sicherheits-Schaltkreis und ein Energiemanagementsystem. Weiterhin besitzt das main module eine Echtzeituhr sowie eine Anschlussmöglichkeit für ein optionales data module. Das data module dient der Aufnahme einer SD-Karte, mit der eine Konfiguration in das FMS eingespielt werden kann.

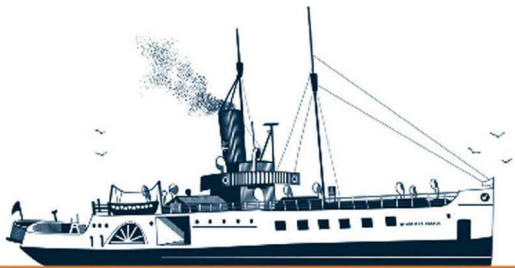
Das main module verfügt über neun Anschlussmöglichkeiten für diverse Module, für die insgesamt etwa 4A Strom geliefert werden kann.

## 1.3. output module AM01-E



Das output module enthält acht Relais, sowie drei geschaltete 24V Ausgänge und einen Eingang für einen externen Taster. An den Ausgängen können z.B. Maschinenalarmanlage, VDR, Störungs- und Sammelanzeigen, Sirenen, Generalalarm, Feuertüren und/oder Blinklichter angeschlossen werden. An das FMS können maximal 2 output modules angeschlossen werden. Die BUS-Adresse wird über einen Drehschalter am Gerät festgelegt. Die Konfiguration muss der Anzahl der output modulen entsprechen.

Ein Mikrocontroller steuert die Relais, die 24V Ausgänge, den Taster-Eingang und kommuniziert mit dem Master (main module). Auf Befehl des Masters schaltet das output module die Ausgänge. Die Regeln für das Schalten der Ausgänge werden in der Konfiguration festgelegt.



## 1.4. fire loop module FM01-E



An das fire loop module (FM) werden die Feuermelder angeschlossen. Bis zu 16 konventionelle Melder können parallel als eine Schleife angeschlossen werden. An ein Modul können bis zu acht Schleifen angeschlossen werden. In einem FMS können bis zu vier fire loop module (FM) eingesetzt werden ( $16 \times 8 \times 4 = 512$ ). Die BUS-Adresse wird über den Drehschalter am Gerät eingestellt. Die Konfiguration muss an die Anzahl der fire loop modulen (FM) entsprechen.

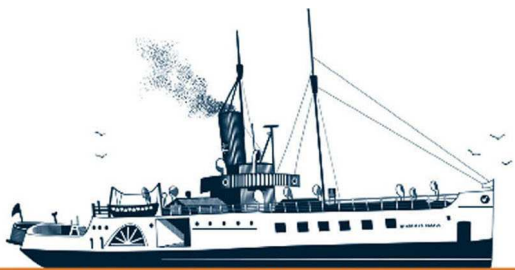
Es sind die behördlichen Vorschriften über die maximal zulässige Anzahl von Feuermeldern in einer Schleife einzuhalten!

Im Normalbetrieb fließt ein Ruhestrom durch jede einzelne Schleife. Damit das möglich ist, wird der letzte Melder mit einem EOL-Endwiderstand (3kOhm) ausgerüstet. Im Fehlerfall (z.B. durch entfernen eines Melders oder eines Drahtbruchs) fließt kein Strom. Das fire loop module (FM) überwacht den Strom und informiert das das main module im Falle einer Störung. Je nach Konfiguration reagiert das main module auf die Meldung.

Im Falle eines Feueralarms wird von dem entsprechenden Melder ein Widerstand auf die Schleife geschaltet (390Ohm bis 560Ohm). Der Stromanstieg wird von dem fire loop module (FM) erkannt und das main module wird über ein Feuer in der entsprechenden Schleife informiert. Je nach Konfiguration reagiert das main module auf das Feuer.

Das fire loop module (FM) überwacht die einzelnen Schleifen auch auf einen Kurzschluss hin. Bei einem Kurzschluss wird die entsprechende Schleife abgeschaltet und die Störung dem main module gemeldet. Der maximale Schleifenstrom einer Schleife beträgt 400mA. Die Summe aller Schleifen-Ströme (nach Auslösung mehrerer Schleifen) darf 1,6A nicht überschreiten. Wird der Gesamtstrom von 1,6A überschritten schaltet der Mikrocontroller die Schleife mit dem größten Strom ab.

Das Modul enthält neben den Anschlüssen für 8 Schleifen auch 8 potentialfreie Ausgänge, die wahlweise auf Störung, Feuer oder beides konfiguriert werden können. Zwei Mikrocontroller steuern und überwachen die Schleifen, deren Ausgänge und kommunizieren mit dem main module.



## 1.5. printer module DM01-E



Das printer module dient als Schnittstellenkarte zum Anschluss eines „Centronics“ oder kompatiblen Drucker. Alle wichtigen Meldungen (Feueralarm oder Störungen), wie sie auch im Display des main panels (HT) angezeigt werden, werden automatisch auf dem Drucker ausgegeben. Das Modul empfängt die Daten vom main module.

Beispielausdruck:

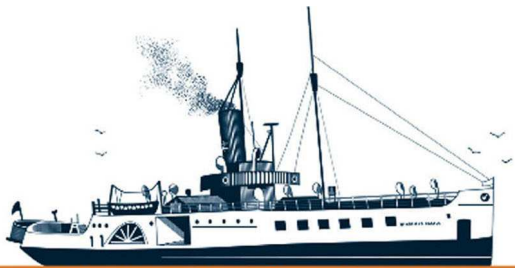
Date	Time	Text
30.12.06	15:33:02	AN Schleife 13
30.12.06	15:34:12	AR Schleife 13

## 1.6. vdr module VM01-E



Das vdr module sendet Daten, die er aus der FMS-Busübertragung filtert, über RS485 oder RS232 an einen VDR (Voyage Data Recorder). Das Kommunikationsprofil der VDR-Schnittstelle richtet sich nach den Spezifikationen:

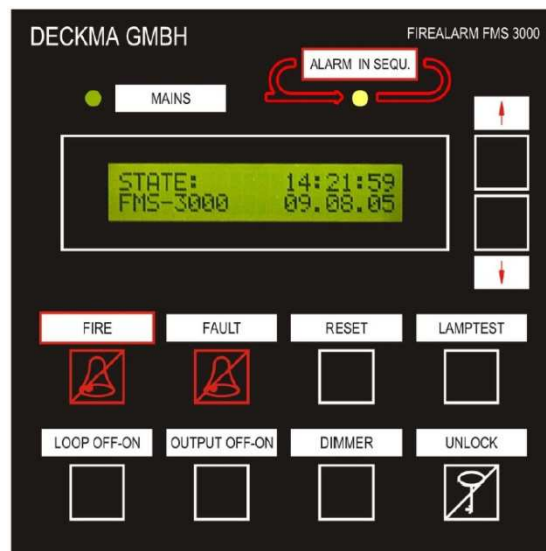
IEC 61162-1	Part 1 Single talker and multiple listeners
IEC 61162-100	Extra requirements for the UAIS
IEC 61162-102	Extra requirements for the Voyage Data Recorder



Beispiel:

\$--FIR,E,083945.00,FD,11,005,000,A,V,AN Schleife 5	*08	- Feueralarm in Schleife 5 ,FM01
\$--FIR,E,084030.00,FD,11,005,000,A,A,AA Schleife 5	*1C	- Feuer wurde akzeptiert
\$--FIR,E,084035.00,FD,11,005,000,A,A,AR Schleife 5	*0A	- Feuer wurde zurückgesetzt
\$--ALA,084225.00,FR,OT,11,910,H,V,FN Schleife 16	*56	- Störung bei einem Kabelbruch (open loop)
\$--ALA,084410.00,FR,OT,11,910,H,V,FN power batt	*36	- Störung bei einem Batteriefehler
\$--ALA,084720.00,FR,OT,11,910,H,V,FN modul FM 4	*2A	- Störung bei einem fehlenden Modul (FM01)

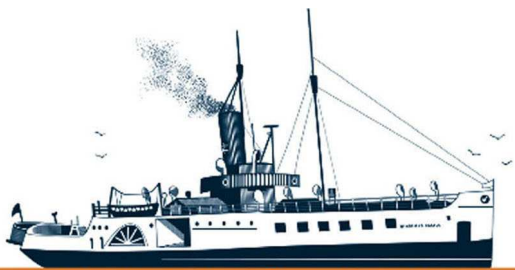
## 1.7. main panel HT01-E



Das main panel (HT) dient zur Alarmierung, zur Bedienung der FMS und zur Anzeige des Status. Es wird üblicherweise in das Sicherheitspult auf der Kommandobrücke in unmittelbarer Nähe der anderen Module des FMS eingebaut.

Das main panel (HT) enthält ein Display (2 Zeilen zu je 20 Zeichen), 10 Tasten mit dazugehörigen mehrfarbigen Leuchtfeldern, sowie 2 LEDs mit Leuchtfeldern und einem akustischen 75dB(A) Signalgeber. Um die Leuchtfelder und LEDs optimal an die vor Ort herrschenden Lichtverhältnisse anpassen zu können, ist die Leuchtstärke einstellbar. Ebenso flexibel ist die Anpassung des Kontrastes und der Hintergrundbeleuchtung im Display möglich.

Neben einem main panel (Hauptbetrieb) ist der Anschluss von maximal zwei weiteren main panel (HT) mit bis zu 500 Metern Entfernung vorgesehen. Die zusätzlichen main panel (HT) laufen im Parallelbetrieb, wodurch ihre Funktionen eingeschränkt sind. In dem FMS muss immer ein main panel (HT) im Hauptbetrieb laufen. Durch eine interne Beschaltung im Stecker wird entschieden, ob das main panel (HT) im Parallel- oder Hauptbetrieb läuft.



## 2. Betrieb des FMS

### 2.1. Übersicht

Die für den Anwender sichtbare Komponente des FMS ist das main panel (HT). Die Bedienung der FMS durch den Anwender erfolgt ausschließlich mit dem main panel (HT). Das main panel (HT) besitzt ein Display, Tasten mit Leuchtfeldern, LEDs und einen akustischen Signalgeber. Über ein Bus-Kabel ist es mit dem FMS verbunden.

Außer der Anzeige auf den main panel (HT) selbst, dienen als weitere Signalisierungselemente die Ausgänge des fire loop modules (FM) und des output modules. An den Ausgängen können z.B. Maschinenalarmanlagen, VDR, Störungs- und Sammelanzeigen, Sirenen, ein Generalalarmautomat, Feuertüren und/oder Blinklichter angeschlossen werden.

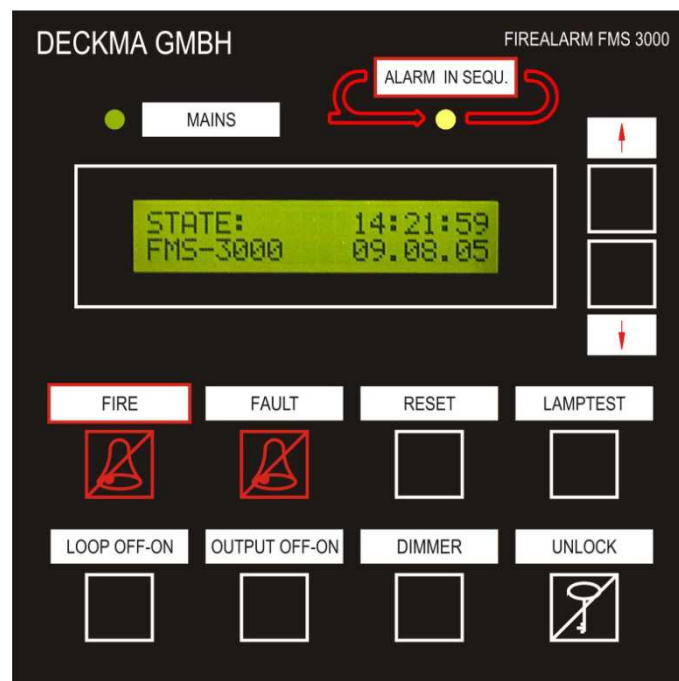


Abbildung: Die Frontfolie des main panels (HT)

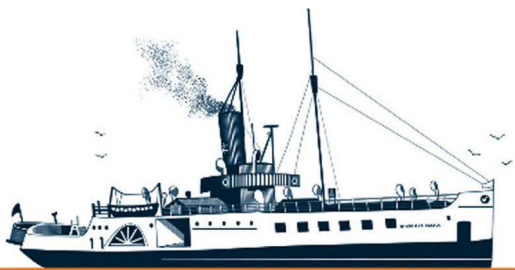
### 2.2. Zugangsebenen

Das main panel (HT) besitzt vier Zugangsebenen. Bestimmte Anzeigen, Bedienelemente und Funktionen können nur in den entsprechenden Zugangsebenen erreicht werden.

#### 2.2.1. Zugangsebene 1

Für die Zugangsebene 1 brauchen keine weiteren Knöpfe gedrückt werden und es kann direkt bedient werden.

Funktionen in Zugangsebene 1 sind: Anzeige von Feualarmen und Störungen, Deaktivierung des akustischen Signalgebers, Anzeige von deaktivierten/aktivierten Ausgängen und Schleifen, Dimmen der Anzeigen und der Lampentest.



## 2.2.2. Zugangsebene 2

Die Aktivierung der Zugangsebene 2 erfolgt mittels der „UNLOCK“-Taste. Die Aktivierung gilt für 30 Sekunden nach dem letzten Tastendruck, danach wird sie automatisch deaktiviert. Durch ein erneutes Betätigen der „UNLOCK“-Taste wird die Freigabe vor Ablauf der 30 Sekunden manuell deaktiviert.

Die Aktivierung der Zugangsebene 2 wird durch gelbes leuchten des „UNLOCK“-Leuchtfeldes signalisiert.

Funktionen in Zugangsebene 2 sind: Zurücksetzen eines Feuealarms und Störung, Menüaufruf, Deaktivieren und Aktivieren von Ausgängen und Schleifen.

## 2.2.3. Zugangsebene 3

Die Zugangsebene 3 wird durch eine Passworтеingabe oder durch das Laden einer Konfiguration über das data module erreicht.

Funktionen in Zugangsebene 3 sind: Konfiguration der Anlage oder Aktivierung des „One Man Testing“.

## 2.2.4. Zugangsebene 4

Die Zugangsebene 4 kann durch Öffnen des Schaltschranks oder durch Änderung des Quellcodes erreicht werden.

Funktionen in Zugangsebene 4 sind: Änderungen an der Versorgungsspannung und Änderungen der grundlegenden Funktionen.

## 2.3. Betriebszustände der FMS

Das FMS kann sich in unterschiedlichen Zuständen befinden: Einschaltzustand, Normalzustand, Feuealarm und Störung. Das FMS kann sich gleichzeitig im Feuealarm- und Störungszustand befinden. Die Anzeige der Zustände erfolgt auf allen main panel (HT) (Haupt/Parallelbetrieb) identisch.

### 2.3.1. Einschaltzustand

Das main panel (HT) melden sich nur beim Einschalten für wenige Sekunden mit dem Text:

STATE:	00:00:00
system init	00.00.00

### 2.3.2. Normalzustand

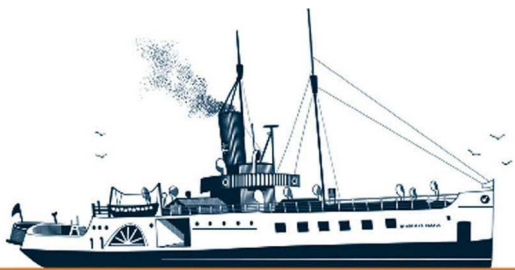
Wenn weder eine Störung noch ein Feuealarm anliegt, befindet sich das FMS im Normalzustand. Im Normalzustand leuchten alle Leuchtfelder grün und das Display meldet „STATUS“ und zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit an.

STATE:	14:33:06
FMS-3000HIT	16.12.04

Parallelbetrieb

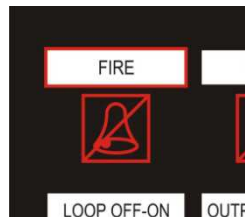
STATE:	14:33:06
FMS-3000	16.12.04

Hauptbetrieb



### 2.3.3. Feueralarm

Bei Auftreten eines Feueralarms, ertönt der akustische Signalgeber auf allen main panel (HT) (Dauerton) und das „FIRE“-Leuchtfeld blinkt rot.



Das Display meldet „NEW FIRE“ mit Datum und Uhrzeit des Feueralarmes und den Schleifenname.

NEW FIRE 22.12/14:35  
Schleife 10

Sollten mehrere Schleifen gleichzeitig einen Feueralarm melden, blinkt zusätzlich die „ALARM IN SEQU.“-LED rot. Dabei wird immer der zeitlich letzte Feueralarm angezeigt.

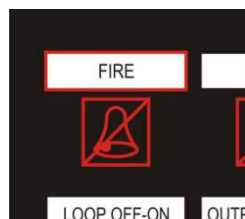


Wurde der Alarm nicht innerhalb von zwei Minuten akzeptiert, wird automatisch der General-Alarm aktiviert.

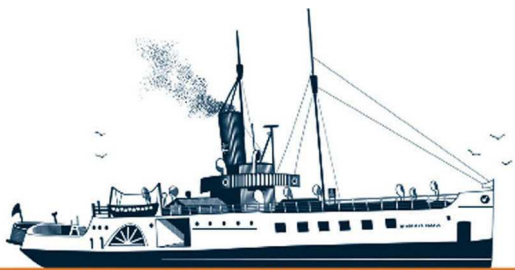
Der Text „FIRE DLY > 2min GENERAL-ALARM!“ im Display zeigt die Aktivierung des General-Alarms an.

FIRE DLY > 2  
GENERAL-ALARM!

Durch Betätigen der „FIRE“-Taste verstummt der akustische Signalgeber.



„FIRE“-Taste zum Akzeptieren und Anzeigen des Feueralarms  
und zum Abstellen des akustischen Signalgebers



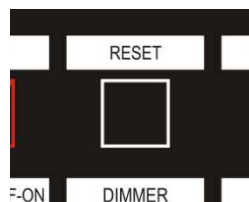
Durch vorheriges Drücken der „UNLOCK“-Taste (Zugangsebene 2) und Drücken der „FIRE“-Taste wird das momentan angezeigte Feuer akzeptiert. Durch das Akzeptieren eines Feueralarms signalisiert der Anwender, dass er die Feuermeldung zur Kenntnis genommen hat und entsprechende Maßnahmen in die Wegegeleitet hat. Im Display steht „ACK FIRE“ mit Datum und Uhrzeit der Akzeptierung und der Schleifenname.

ACK FIRE 22.12/14:44  
Schleife 10

Sollten mehrere Feueralarme anliegen, so muss in Zugangsebene 2 die „FIRE“-Taste zum Akzeptieren bei jedem Feueralarm einzeln betätigt werden. Bevor alle Feueralarme akzeptiert wurden, blinkt das „FIRE“-Leuchtfeld weiterhin rot. Erst wenn alle Feueralarme akzeptiert wurden, leuchtet das „FIRE“-Leuchtfeld dauerhaft.

Ist das Feuer behoben, muss der Feueralarm zurück gesetzt werden. Erst dann ist die Schleife wieder scharf und kann bei einem neuen Feuer auslösen. Ein Feuer kann erst dann zurück gesetzt werden, wenn es vorher akzeptiert wurde.

Um einen Feueralarm automatisch zurückzusetzen („cleared“), muss in Zugangsebene 2 die „RESET“-Taste gedrückt werden, während ein akzeptierter Feueralarm angezeigt wird. Die Feuermelder werden daraufhin automatisch durch kurzzeitiges Abschalten der Schleife zurückgesetzt. Jeder Feueralarm muss einzeln zurückgesetzt werden. Ein gleichzeitiges Zurücksetzen von mehreren Alarmen ist nicht möglich. Sind alle Feueralarme zurückgesetzt, leuchtet das „FIRE“-Leuchtfeld wieder grün. Erfolgt nach dem Zurücksetzen eines Feueralarms ein erneuter Feueralarm, ist ein Feuermelder noch oder wieder aktiv.



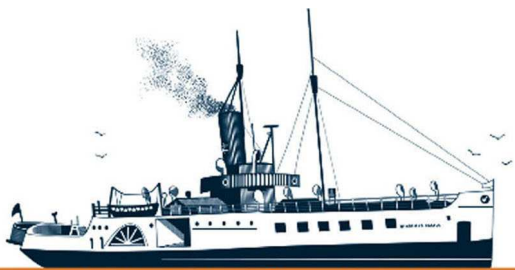
„RESET“-Taste zum Zurücksetzen des Feueralarms

Um die nicht zurückgesetzten Feueralarme im Display anzuzeigen, kann nach Drücken der „FIRE“-Taste mittels einer Pfeil- oder der „FIRE“-Taste zwischen den Feueralarmen im Display gewechselt werden. Das Wechseln der Anzeige von Feueralarm zu Störungen erfolgt durch das Drücken der „FIRE“- oder „FAULT“-Taste. Das Display springt immer nach 30s nach der letzten Interaktion zum zeitlich letzten Feueralarm zurück.

## 2.3.4. Störungen

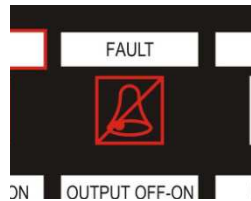
Beim Auftreten einer Störung ertönt der akustische Signalgeber (Intervall), das „FAULT“-Leuchtfeld blinkt gelb und das Display beschreibt die Störung:

LOOP OPEN 22.12/14:45  
Schleife 10



Durch betätigen der „FAULT“-Taste in Zugangsebene 1 wird der akustische Signalgeber ausgeschaltet.

Durch Betätigen der „FAULT“-Taste in Zugangsebene 2 („UNLOCK“-Taste) bestätigt der Bediener, dass die Störung erkannt wurde. Daraufhin leuchtet das „FAULT“-Leuchtfeld dauerhaft.



„FAULT“-Taste zum Anzeigen und Akzeptieren der Störung  
und zum Abstellen des akustischen Signalgebers

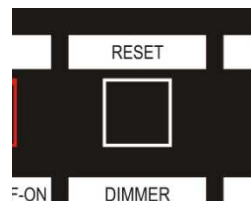
Eine weitere nicht akzeptierte Störung wird durch ständiges gelbes Blinken des „FAULT“-Leuchtfeldes signalisiert. Das Blinken wechselt zu gelben Leuchten, sobald alle Störungen akzeptiert wurden.

Das Display zeigt nach dem Akzeptieren:

ACK ERR. 22.12/14:45  
Schleife 10

Wurde eine Störung behoben, muss diese zurückgesetzt werden. Erst dann funktioniert die durch die Störung beeinflusste Funktion wieder. Durch das Betätigen der „RESET“-Taste in Zugangsebene 2 wird die aktuell angezeigte Störung zurückgesetzt. Jede Störung muss einzeln zurückgesetzt werden. Das „FAULT“-Leuchtfeld leuchtet wieder grün, wenn alle Störungen zurückgesetzt wurden. Ist die Ursache der Störung nicht behoben worden, erfolgt ein erneutes Auslösen der Störung.

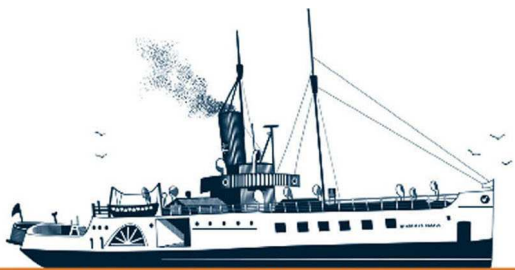
Um die einzelnen Störungen im Display anzuzeigen, kann nach Drücken der „FAULT“-Taste mittels einer Pfeil- oder der „FAULT“-Taste zwischen den Störungen im Display gewechselt werden. Durch Drücken der „FIRE“- oder „FAULT“-Taste kann zwischen der Anzeige von Feueralarmen und Störungen im Display umgeschaltet werden. Das Display springt immer nach 30s nach der letzten Interaktion zum zeitlich letzten Feueralarm zurück.



„RESET“-Taste zum Zurücksetzen der Störung

Fällt die Stromversorgung (Not- und/oder Haupteinspeisung) aus, geht die „MAINS“-LED aus. Nach einer konfigurierten Zeit tritt eine Störung auf (Anzeige Display + blinkendes „FAULT“-Leuchtfeld). Ist die Stromversorgung vorhanden, leuchtet die „MAINS“-LED wieder dauerhaft auf.

Eine Übersicht über die möglichen Feueralarme und Störungen das FMS liefert Kapitel 3.

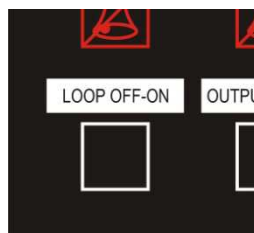


## 2.4. Bedienerfunktionen

### 2.4.1. Deaktivieren/Aktivieren von Schleifen

#### Deaktivierte Schleifen melden kein Feuer!

Die Schleifen können in der Konfiguration (Zugangsebene 3) also auch in Zugangsebene 2 deaktiviert/aktiviert werden. Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich das Deaktivieren/Aktivieren der Schleifen in Zugangsebene 2.



„LOOP OFF-ON“-Taste zum Deaktivieren/Aktivieren von Schleifen.

Nach der Betätigung der „LOOP OFF-ON“-Taste erscheint auf dem Display eine Eingabeaufforderung, um die zu deaktivierende/aktivierende Schleife auszuwählen. Je nach Aktivierungszustand der Schleife erscheint der Text:

loop active	01
Schleife 1	

Schleife 1 ist aktiviert

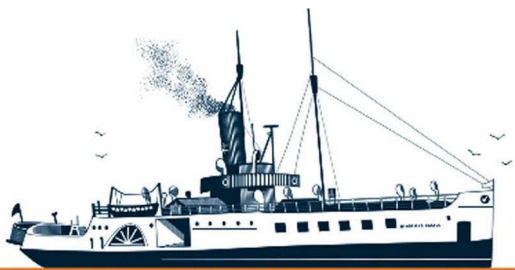
loop not act	01
Schleife 1	

Schleife 1 ist deaktiviert

Die Auswahl der zu deaktivierenden/aktivierenden Schleife erfolgt mit den Pfeiltasten rechts neben dem Display. Das Deaktivieren/Aktivieren der aktuell angezeigten Schleife erfolgt durch nochmaliges Betätigen der „LOOP OFF-ON“-Taste.

Nach dem Deaktivieren einer Schleife wechselt das „LOOP OFF-ON“-Leuchtfeld von grün in gelb. Werden alle Schleifen wieder aktiviert, wechselt das „LOOP OFF-ON“-Leuchtfeld zurück in grün. Der Menüpunkt kann durch Betätigen der „UNLOCK“-Taste verlassen werden.

Die Anzeige des Aktivierungszustandes der Schleifen ist durch Drücken der „LOOP OFF-ON“-Taste ohne aktiver „UNLOCK“-Taste (Zugangsebene 1) möglich. Nach dem Betätigen der „LOOP OFF-ON“-Taste erscheint für 30s der Aktivierungszustand der Schleifen 1-8 auf dem Display, nach nochmaligem Betätigen erscheint der Aktivierungszustand „Schleifen 9-16“ (wenn 16 Schleifen vorgesehen), nach nochmaligem Betätigen erscheint der Aktivierungszustand der Schleifen 17-24 (wenn 24 Schleifen vorgesehen) und nach nochmaligem Betätigen erscheint der Aktivierungszustand der Schleifen 25-32 (bei 32 Schleifen). Nach den letzten vorhandenen Schleifen, springt das Display an den Anfang, und es kann wieder von vorne durchgeschaltet werden.



LOOP	SetYYYYYYYY
1-8	ActYNNYYYYY

Statusanzeige für die Schleifen 1-8

„Set“: Aktivierungszustand Konfiguration;

„Act“: Aktivierungszustand Zugangsebene 2.

Beispiel zeigt, alle Schleifen sind konfiguriert(aktiv); Schleife 2 und 5 sind deaktiviert.

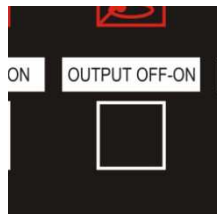
Ein Druck auf die „UNLOCK“-Taste beendet die Anzeige des Aktivierungszustandes.

## 2.4.2. Deaktivieren/Aktiveren von Ausgängen

Auf dem output module befinden sich 8 Relais- und 3 x 24V-Ausgänge. In der Konfiguration kann festgelegt werden, bei welchem Event (Feueralarm oder Störung) die Ausgänge ein- oder umgeschaltet werden.

Die Ausgänge können in der Konfiguration (Zugangsebene 3) also auch in Zugangsebene 2 deaktiviert/aktiviert werden. Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich das Deaktivieren/Aktivieren der Schleifen in Zugangsebene 2.

**Die deaktivierten Ausgänge werden auch bei erneuter Auslösung des zugehörigen Feueralarms nicht aktiviert!**



„OUTPUT OFF-ON“-Taste zum Deaktivieren/Aktivieren von Ausgängen

Nach der Betätigung des „OUTPUT OFF-ON“-Taster erscheint auf dem Display eine Eingabeaufforderung, um den zu deaktivierenden/aktivierenden Ausgang auswählen zu können.

Je nach Aktivierungszustand des Ausganges erscheint der Text:

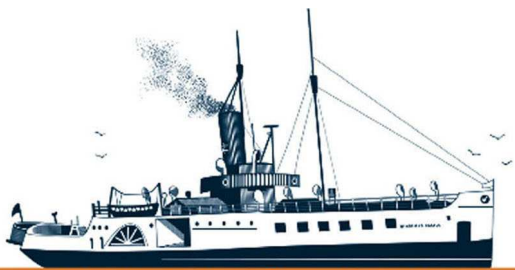
output active	01
Ausgang 1	

Ausgang 1 ist aktiviert

output not active	01
Ausgang 1	

Ausgang 1 deaktiviert

Die Auswahl des zu deaktivierenden/aktivierenden Ausganges erfolgt mit den Pfeiltasten rechts neben dem Display. Das Deaktivieren/Aktiveren erfolgt durch nochmaliges Betätigen der „OUTPUT OFF-ON“-Taste.



Nach dem Deaktivieren eines Ausgangs bleibt das „OUTPUT OFF-ON“-Leuchtfeld gelb. Werden alle Ausgänge wieder aktiviert, leuchtet das Leuchtfeld grün. Das Verlassen dieses Menüpunktes erfolgt durch erneutes Betätigen der „UNLOCK“-Taste.

Die Anzeige des Aktivierungszustandes der Ausgänge ist durch Drücken der „OUTPUT OFF-ON“-Taste ohne aktiver „UNLOCK“-Taste (Zugangsebene 1) möglich.

Nach Betätigen der „OUTPUT OFF-ON“-Taste erscheint für 30s die Anzeige der 8 potentialfreien Relaisausgänge (Output 1-8), nach nochmaligem Betätigen erscheint die Anzeige der 3 24V DC Spannungsausgänge (Output 9-11), nach nochmaligem Betätigen erscheint die Anzeige der 8 potentialfreien Relaisausgänge (Output 12-19) (wenn zweites output module vorhanden) und nach nochmaligem Betätigen erscheint die Anzeige der 3 24V DC Spannungsausgänge (Output 20-22) (wenn zweites output module vorhanden). Falls das Ende der vorhandenen Ausgänge erreicht ist springt die Anzeige bei nochmaligem Betätigen zu den ersten 8 Relaisausgängen (Output 1-8) zurück und es kann wieder von vorne durchgeschaltet werden.

Output	SetYYYYYYYY
1-8	ActYNNYYYYY

Statusanzeige für die Relais 1-8

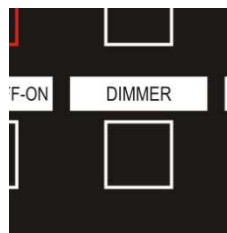
„Set“: Aktivierungszustand Konfiguration;

„Act“: Aktivierungszustand Zugangsebene 2.

Beispiel zeigt, alle Ausgänge sind konfiguriert(aktiv); Ausgang 2 und 5 sind deaktiviert.

Ein Druck auf die „UNLOCK“-Taste beendet die Statusanzeige.

### 2.4.3. DIMMER

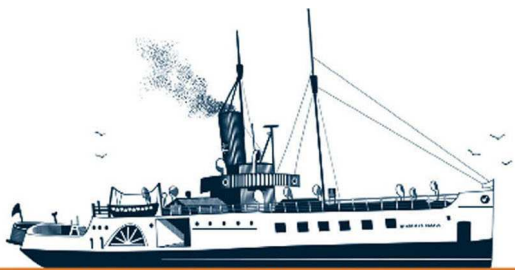


Die „DIMMER“-Taste dient zum Einstellen der Beleuchtung. Nach einer einmaligen Betätigung der Taste kann die Helligkeit der gewählten Hintergrundbeleuchtung mit den Pfeiltasten eingestellt werden. Dabei können die Pfeiltasten entweder mehrfach kurz oder einmal lang gedrückt werden, um die Beleuchtung schnell zu dimmen. Eine weitere Betätigung der „DIMMER“-Taste wählt die nächste Dimm-Funktion aus. Es können folgende Beleuchtungen gedimmt werden:

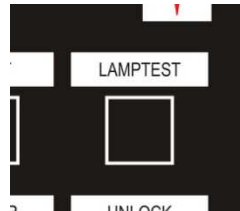
- grüne Leuchtfelder.
- rote/gelbe „FIRE“-/„FAULT“-Leuchtfelder.
- Kontrast des Displays.
- Hintergrundbeleuchtung des Displays.

Bei einem Feuersalarm oder Störung blinken die entsprechenden Felder immer in voller Helligkeit!

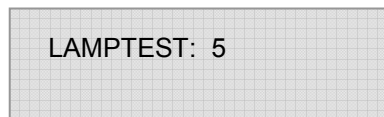
**Sobald ein Feuersalarm oder eine Störungsmeldung akzeptiert wurde, ist diese Funktion nur noch mit der „UNLOCK“-Taste möglich! Das Verlassen dieses Menüpunktes erfolgt durch Betätigen der Taste „UNLOCK“.**



## 2.4.4. LAMPENTEST



Nach einer einmaligen Betätigung der „LAMPTEST“-Taste steuert der Lampentest alle Leuchtfelder und LEDs des main panels (HT) für 5 Sekunden an.



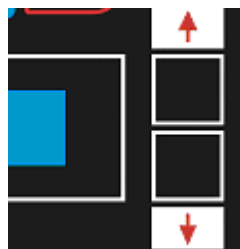
Statusanzeige Lampentest

Die Zahl gibt die verbleibende Restzeit des Lampentest wieder.

**Sobald ein Feueralarm oder eine Störungsmeldung akzeptiert wurde ist diese Funktion nur noch mit der Taste „UNLOCK“ möglich! Das Verlassen dieses Menüpunktes erfolgt durch Betätigen der Taste „UNLOCK“.**

## 2.5. Menü

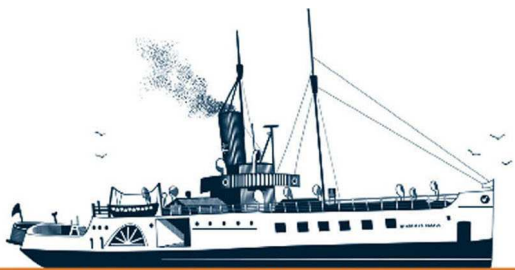
Ausgehend von der Standardanzeige kann nach Drücken der „UNLOCK“-Taste durch Betätigen der Pfeiltasten das Menü aufgerufen werden.



Pfeiltasten

Es stehen folgende Menüpunkte zur Verfügung:

- Project                      Anzeige des Projektnamens.
- History                     Anzeige gemeldeter Feueralarme/Störungen; siehe 2.5.2.
- Info/Control                Erweiterte Einstellungen; siehe 2.5.5.
- Adjust Time                Stellen der Uhrzeit; siehe 2.5.1.
- System Reset              Neustart das FMS; siehe 2.5.3.
- Firmware                   Anzeige der aktuelle Firmware-Version; siehe 2.5.4.



**Bei einem main panel (HT) im Parallelbetrieb können die Menüfunktionen bei einem nicht akzeptiertem Feueralarm oder Störungsmeldung nicht aufgerufen werden!**

## 2.5.1. Adjust Time (Uhrzeit stellen)

Das FMS verfügt über eine Echtzeituhr zur Anzeige von Uhrzeit und Datum (im 24 Stunden-Format). Die Uhrzeit kann nur manuell eingestellt werden.

Der Menüpunkt „Adjust Time“ wird mit der „UNLOCK“-Taste ausgewählt. Die Einstellungen können mittels der „UNLOCK“-Taste durchgeblättert und mittels der Pfeiltasten geändert werden. Es existieren dabei die Unterpunkte:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| • hour             | Stundenauswahl 0...23.  |
| • minute           | Minutenauswahl 0...59.  |
| • day              | Tagesauswahl 1...31(richtet sich nach zuvor eingestelltem Monat). |
| • month            | Monatsauswahl 1...12.   |
| • year             | Jahresauswahl 00...99.  |
| • save with key up | Speichern der Einstellung.  |
| • exit             | kehrt zur Standardanzeige zurück.                                 |
- zum Speichern der Einstellungen ist bei dem Menüpunkt „save with key up“ die „↑“-Pfeiltaste (hoch) zu drücken.
  - zum Verwerfen der Einstellungen ist beim Menüpunkt „save with key up“ die „UNLOCK“-Taste zu drücken.

## 2.5.2. History (alte Meldungen/Historie durchblättern)

In der Historie sind die letzten 100 Störungen/Feueralarme gespeichert, die von der FMS erfasst wurden.

Unter dem Menüpunkt „History“ kann der Benutzer mittels der „UNLOCK“-Taste die Historie aufrufen. Mit den Pfeiltasten kann dann durch die Historie geblättert werden.

Die Historie wird zyklisch durchgeblättert. Nach dem letzten Historie-Eintrag erscheint der Text: „end of history!“. Bei erneutem Druck auf die „↑“-Taste (hoch) wird wieder der erste Eintrag angezeigt. Bei Anzeige des ersten Eintrages erfolgt beim Druck auf die „↓“-Taste (runter) nach dem Text „end of history!“ wieder der letzte Eintrag. Sind keine Einträge vorhanden erscheint ausschließlich der Text: „end of history!“ im Display.

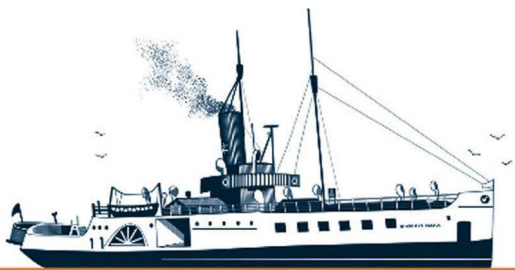
Das Verlassen der Historie erfolgt durch Betätigen der „UNLOCK“-Taste.

## 2.5.3. System Reset (Neustart der FMS)

In manchen Situationen könnte es notwendig sein, das FMS neu starten zu wollen.


Dazu ist der Menüpunkt „System Reset“ vorgesehen (die Funktion dieses Menüpunktes ist beim main panel (HT) im Parallelbetrieb deaktiviert).

Nach dem Betätigen der „UNLOCK“-Taste werden alle Module des FMS automatisch neu gestartet.



## 2.5.4. Firmware (Anzeige der Firmware-Version)

Der Menüpunkt „Firmware“ zeigt die momentan laufende Firmware Version der einzelnen Module an. Mit den Pfeiltasten kann die Liste durchblättert werden.



Version: 4.0.5  
NM01 (Master)

Beispiel für das main module  
Im main module (NM01), das der Master das FMS ist,  
wird die Firmware-Version 4.0.5 verwendet.

## 2.5.5. Info/Control

Der Menüpunkt „Info/Control“ beinhaltet drei Unterpunkte. Durch mehrfaches Betätigen der „UNLOCK“-Taste kann die Liste durchblättert werden.

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| – Clear History<br>press up-key    | Durch Betätigen der „↑“ Pfeiltaste (hoch) werden alle Einträge in der Historie gelöscht. |
| – One Man Testing<br>press up-key  | Ein-Mann-Testfunktion (siehe auch 2.5.5.1.).   |
| – Set New Password<br>press up-key | Setzt ein neues Passwort für die Ein-Mann-Testfunktion.                                  |

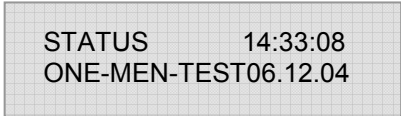
### 2.5.5.1. One Man Testing (Ein-Mann-Testfunktion)

Um das FMS mit nur einer Person testen zu können, kann ein „One Man Testing“ durchgeführt werden.

Beim „One Man Testing“ werden die Ausgänge nicht geschaltet und bleiben in ihrem Normalzustand unabhängig von einem eventuellem Feueralarm.

Alle Feueralarme und Störungen werden beim „One Man Testing“ in der Historie gespeichert.

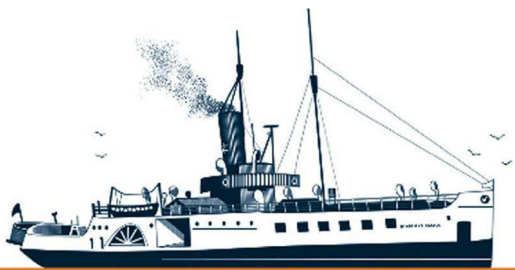
Die Anzeige des „One Man Testing“ erfolgt durch ein gelbes Blinken des „LOOP OFF-ON“-Leuchtfeldes und der Anzeige im Display:



STATUS 14:33:08  
ONE-MEN-TEST06.12.04

Beim Auslösen eines Feueralarmes ertönt der akustische Signalgeber (Dauerton) auf allen main panels (HT). Das Display meldet „NEW FIRE“ und den Schleifenname. Nach einer Zeit von 10s wird dieser Alarm automatisch zurückgesetzt, der akustische Signalgeber verstummt und das Display zeigt wieder den Status „ONE-MEN-TEST“ an, falls kein neuer Feueralarm ausgelöst wurde.

Um die „One Man Testing“ Funktion zu beenden, ist ein Neustart des FMS durchzuführen. Siehe 2.5.3.



### 3. Störungs- und Feualarmmeldungen

Wenn eine Störung oder ein Feualarm auftritt, dann werden diese auf dem Display angezeigt. In der ersten Zeile des Displays werden der Meldetext und die Meldezeit angezeigt. Die zweite Zeile gibt entweder den Schleifenname oder eine zusätzliche Erläuterung aus. Möglich sind folgende Meldungen:

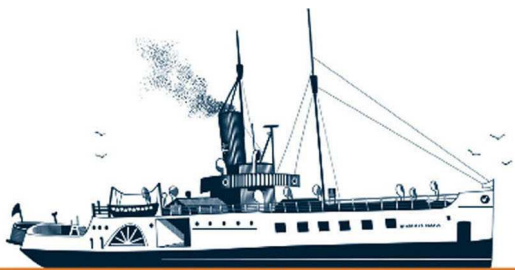
Display Zeile 1	Display Zeile 2	Beschreibung
NEW FIRE	Schleifenname	Ein Feualarm wurde von dem fire loop module (FM) gemeldet
FIRE DLY > 2 min	GENERAL-ALARM!	Mind. ein Feualarm wurde innerhalb von zwei Minuten nicht bestätigt
ACK FIRE	Schleifenname	Ein akzeptierter Feualarm
SHORT LP	Schleifenname	Kurzschluss einer Schleife
LOOP OPEN	Schleifenname	Unterbrechung einer Schleife
MAINS ERR	error batterie	Der Akkumulator wurde nicht erkannt
MAINS ERR	error mains	Die Hauptstromversorgung ist ausgefallen
MAINS ERR	error emgcy	Die Notstromversorgung ist ausgefallen
ACK ERR	Fehlertext oder Störungsort	Eine akzeptierte Störungsmeldung
SHORT OUT	output short      nr	Kurzschluss eines überwachten 24V Ausgangs, nr steht für die Nummer des Ausgangs
OPEN OUT	output open      nr	Offene Schleife eines überwachten 24V Ausgangs, nr steht für die Nummer des Ausgangs
SYSTEM ER	siehe 3.1	Es wurde eine Kommunikationsunterbrechung zu einem Modul festgestellt
EARTH LP.	Störungsort	Erdschluss einer Schleife (+ oder -)
EARTH MD.	earth error Mod	Erdschluss des Masse- oder 24Volt-Potentials der FMS

Tabelle: Übersicht Störungen und Feualarmmeldungen

#### 3.1. Moduldefinition

Die Texte für die einzelnen Module sind folgendermaßen definiert:

NM01-E	main module
AM01-E 1, AM01-E 2	output module
FM01-E 1, FM01-E 2, FM01-E 3, FM01-E 4	fire loop module (FM) 1 bis 4
VM01-E	vdr module
DM01-E	printer module
HT01-E 1	main panel (HT) (Hauptbetrieb)
HT01-E 2, HT01-E 3	main panel (HT) 1 und 2 (Parallelbetrieb)



## 4. Glossar

### 4.1. Akustischer Signalgeber

Ein akustischer Signalgeber gibt einen lauten Ton von sich. Er befindet sich auf der Rückseite des main panels und dient der akustischen Anzeige eines Feuers oder einer Störung.

### 4.2. data module

Das data module ist ein optionales Module zum Konfigurieren des FMS. In das Modul wird eine SD-Karte gesteckt, auf der sich die Konfiguration befindet (siehe Installationsanweisung).

### 4.3. Feuermelder

In das FMS3000 können ausschließlich nicht adressierbare Feuermelder verwendet werden. Handmelder werden mit zu den Feuermeldern gezählt. Für adressierbare Feuermelder kann eine AFMS3000 verwendet werden. Der Alarmwiderstand sollte zwischen 390Ohm und 560Ohm liegen.

### 4.4. Konfiguration

Hier werden alle Grundeinstellungen des FMS getroffen. In einer vorgefertigten Excel-Datei wird die Konfiguration eingegeben. Excel erstellt aus der Eingabe eine txt-Datei, die auf eine SD-Karte kopiert wird. Die SD-Karte wird in das optionale data module gesteckt. Mittels des data modules gelangt die Konfiguration auf das main module. Konfiguriert werden kann:

- Welche Module verwendet werden.
- Die Anzahl von output und fire loop modulen.
- Die Events zum Schalten der Ausgänge von fire loop und output module.
- Die Namen der Schleifen.
- Verzögerung der Störung bei Ausfall der Haupt- oder Notstromversorgung.

### 4.5. LED

Licht Emittierende Dioden (LED) erzeugen Licht.

### 4.6. Leuchtfelder

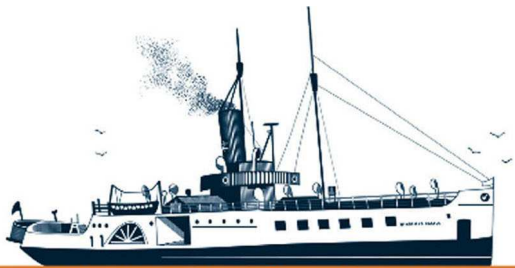
Die Leuchtfelder befinden sich über den Tasten oder neben den LEDs und sind diesen zugeordnet. Sie haben eine Symbolik oder eine Beschriftung. Die Leuchtfelder können in Abhängigkeit von Zuständen in unterschiedlichen Farben leuchten oder auch blinken. Ihre Helligkeit kann der Umgebung angepasst werden (Tagbetrieb/Nachtbetrieb).

### 4.7. Stromversorgung

Es gibt eine Haupt- und eine Notstromversorgung. Fällt eine aus, meldet das FMS eine Störung. Fällt die Hauptversorgung aus, wechselt das FMS automatisch auf die Notstromversorgung. Fallen beide Versorgungen aus, wechselt das FMS in den Akkumulator-Betrieb.

### 4.8. Schleife

Bis zu 16 Feuermelder können parallel eine Schleife bilden. In dem letzten Feuermelder einer Schleife muss ein Endwiderstand von 3k $\Omega$  (+/-10%) montiert werden. Bei nicht adressierbaren Feuermeldern,



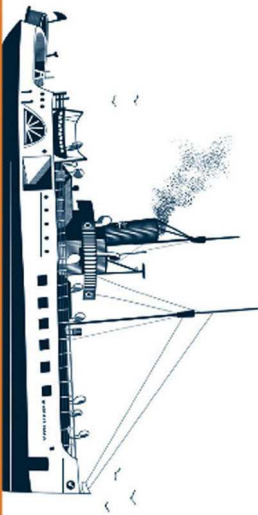
die ausschließlich in der AFMS3000 verwendet werden können, kann ein Feuer immer nur in einer Schleife und nicht in einem einzelnen Feuermelder festgestellt werden.

#### **4.9. Schleifenname**

Einer Schleife kann in der Konfiguration ein Name zugeordnet werden. Dieser kann den Ort, an denen die Melder der Schleife angebracht sind, beschreiben z.B.: Küche, Maschinenraum...

#### **4.10. Störung**

Eine Störung ist ein Fehler, der den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage stören kann. Teile, die von der Störung nicht betroffen sind, funktionieren weiterhin. Eine Störung sollte schnellstmöglich behoben werden um einen fehlerfreien Betrieb zu gewährleisten. Erkennt das FMS eine Störung, meldet sie diese (siehe auch 2.3.4.).



# DECKMA GmbH

Deckmaschinen und Automation Vertriebs GmbH

Fon: +49 (0)4105 - 65 60-0 · Fax: +49 (0)4105 - 65 60-25 · Web: [www.deckma-gmbh.de](http://www.deckma-gmbh.de) · E-Mail: [info@deckma-gmbh.de](mailto:info@deckma-gmbh.de)

Technische Dokumentation

2013.0916RA

FMS3000

