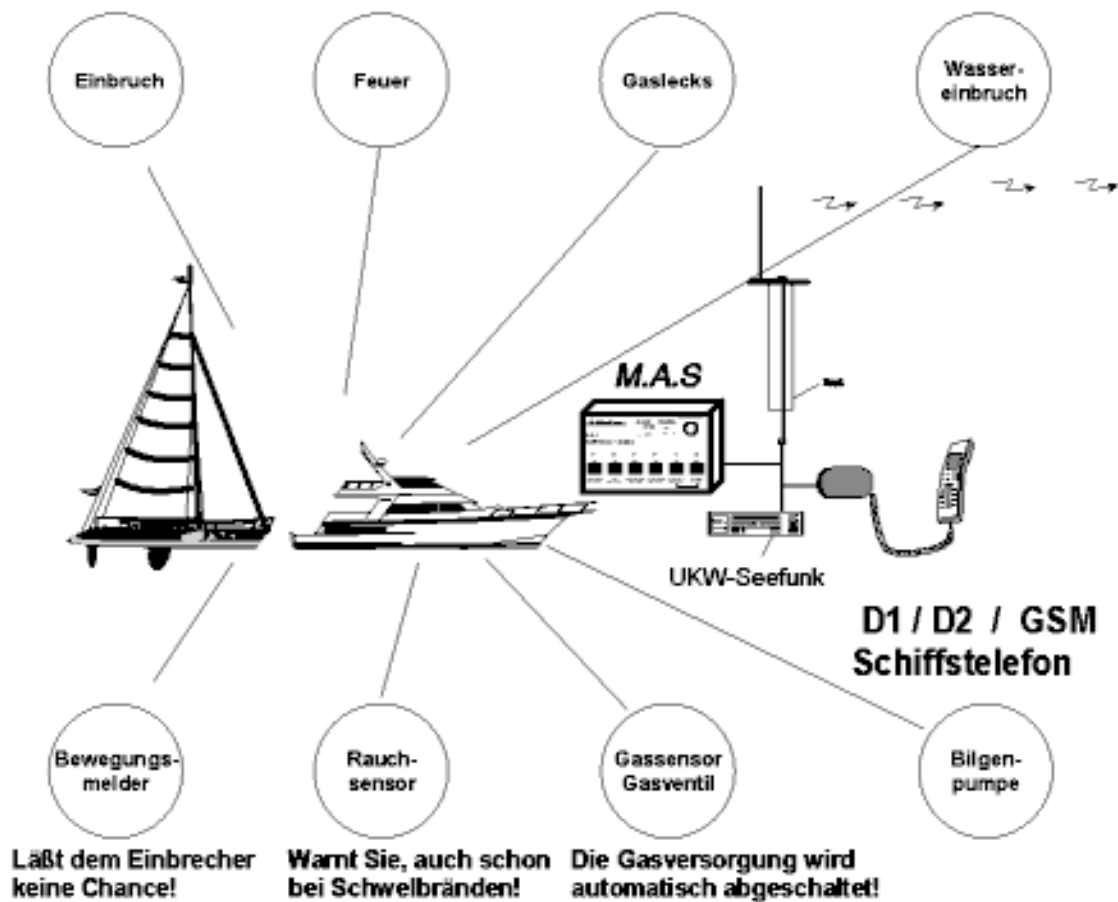


Thitronik M.A.S

Multi - Alarm - System

Handbuch



Thitronik.....

Wir bieten Ihnen mehr Sicherheit!

1 M.A.S. - MULTI - ALARM - SYSTEM	4
1.1 Allgemeines	4
2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG	5
2.1 Schlüsselschalter	5
2.2 Türkontakt und Bewegungsmelder (PIR)	5
2.3 Gas-Alarm mit Lüfterschalter	6
2.4 Wasseralarm mit Lenzpumpenschalter	6
2.5 Feuer und Rauch	6
2.6 Gas-Ventilschalter	6
2.7 Taste Nebelhorn	7
2.8 SOS - Taste	7
3 EINGÄNGE	7
3.1 -PIR-Melder (PIR-Detector)	7
3.1.1 Ausschalten des PIR-Melders	8
3.2 Rauchmelder (Smoke Detector)	8
3.3 Türkontakt (Door Sensor)	8
3.4 Gassensor	8
3.5 Wassersensor	9
3.6 Schlüsselschalter	9
3.7 Verzögerungszeiten	9
4 AUSGÄNGE	9
4.1 Lenzpumpe, Sirene, Lüfter, Nebelhorn	9
4.2 Lampen	10
4.3 Gasventil und Gasventiltaster	10
5 TELEFONALARME (OPTION)	10
Thitronik.....	2

Wir bieten Ihnen mehr Sicherheit!

6 VERSORGUNGSSPANNUNGS-ANSCHLUß (RAUCH- UND PIR-MELDER)	10
6.1 Batterie	10
7 BLINK-LED	11
8 ANSCHLUß DER PERIPHERIEGERÄTE	11
8.1 Anschluß des Nebelhorns	11
8.2 Anschluß des Gebläses	11
8.3 Anschluß der Sirene	11
8.4 Anschluß der Lenzpumpe	11
9 SICHERHEITSHINWEISE	12
10 GARANTIE	12
11 RECHTSGRUNDLAGEN	12
12 TECHNISCHE DATEN M.A.S. MULTI-ALARM-SYSTEM	13
13 ÜBERSICHTSPLAN DER PLATINE UND ANSCHLÜSSE	14
14 EINBRINGEN DER KABEL	14
15 VERDRAHTUNG ZWISCHEN DEM M.A.S.-SYSTEM UND DER SCHALTTAFEL	15
16 KABELPLAN FÜR M.A.S. - ZENTRALE	15
17 VERKABELUNGSPLAN	17
18 EINBAU- UND JUSTIERANLEITUNG DES PIR-MELDERS	18

1 M.A.S. - Multi - Alarm - System

1.1 Allgemeines

Das M.A.S.-System ist eine speziell für den Einsatz auf Booten entwickelte Alarmanlage.

Multi steht für die Vielzahl an Alarmmeldungen, die überwacht und gemeldet werden.

Es werden folgende Zustände überwacht und gemeldet:

- Schott-(Tür)kontakt und Bewegungsmelder bei Einbruch
- Gasalarm
- Wasseralarm
- Rauch- und Feueralarm

Die Anlage kann in den „SCHARFEN“ und „UNSCHARFEN“ Zustand geschaltet werden. Der Unterschied der Zustände liegt in der Überwachung der Alarmmeldungen.

Im „UNSCHARFEN“ Zustand werden Türkontakt und Bewegungsmelder nicht überwacht.

Gas wird alle 30 Minuten geprüft.

Im „UNSCHARFEN“ und „SCHARFEN“ Zustand werden alle Alarme optisch und akustisch gemeldet. Die optische Meldung erfolgt durch Lampen auf der Frontplatte, die akustische durch einen Summer im Gerät. Beim Erkennen eines Alarms wird der entsprechende Verbraucher eingeschaltet. Beim Wasseralarm ist es die Lenzpumpe, beim Gasalarm wird die Gaszufuhr automatisch unterbrochen (Option) und das explosionsgeschützte Gebläse (Option) eingeschaltet. Rauch und Feuer werden nur akustisch und optisch gemeldet.

Die Sensoren werden an den gekennzeichneten Klemmleisten auf der Platine angeschlossen.

Auf der Frontplatte sind zusätzlich Taster vorhanden. Mit diesen können Sie die Verbraucher ein- oder ausschalten, unabhängig ob ein Alarm anliegt oder nicht. Zusätzlich kann im

„UNSCHARFEN“-Zustand die Lenzpumpe abgeschaltet werden, falls ein Lappen in der Bilge das Absaugen des Wassers zu unterbrechen droht. Zusätzlich können Sie die Lenzpumpe manuell einschalten, um z.B. das über den Mast eingedrungene Regenwasser aus der Bilge zu pumpen.

Mit der Gebläse-Taste betätigen Sie das Gebläse manuell. Dadurch erhalten Sie einen Zusatznutzen. Nach langem Motoren können Sie durch eine Verzweigung des Absaugschlauches so auch Ihren Motorenraum entlüften.

Mit der Taste Rauchmelder können Sie den Rauchmelder ein- und ausschalten.

Diese Schaltmöglichkeit ist vorhanden, damit der Rauchsensor während einer "Bordparty" nicht auf Zigarettenrauch reagiert.

Mit der Gasventil-Taste können Sie das elektrische Gasventil ein- und ausschalten AUSSCHALTEN.

Nach Drücken der Taste "Nebelhorn" ertönt dies alle 2 Minuten für die Dauer von 5 sec. automatisch. Dadurch wird das Nebelhorn mit Hilfe der Anlage automatisch gesteuert.

Mit der SOS-Taste, die Sie **nur im Notfall betätigen**, werden alle angeschlossenen Lampen im **SOS- Morsecode** ein- und ausgeschaltet. Jetzt können Sie das Nebelhorn zusätzlich durch Betätigen der Taste "Nebelhorn" dazuschalten. Das Nebelhorn ertönt in diesem Fall konstant und weist nun **zusätzlich auch akustisch auf den Notfall hin**.

Der „SCHARFE“ Zustand der Anlage wird durch das Blinken der Außen-LED im Cockpit-Bereich angezeigt und dient vor allem zur Abschreckung.

Alle Sensoren werden weiterhin überwacht und gemeldet.

- Bei Wassereintrich wird die Lenzpumpe eingeschaltet. Liegt der Wasseralarm nach 5 Min. immer noch an, ertönt die Sirene und das Weiterleiten des Alarms wird über D1/D2 (Option) aktiviert.
- Bei Einbruch werden die angeschlossenen Lampen im 1,5 sec Takt ein- und ausgeschaltet, die Sirene ertönt für 30 Sek. Der Alarm kann optional über D1/D2 weitergemeldet (Option).

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Schlüsselschalter

Mit dem Schlüsselschalter wird die Anlage "SCHARF" oder "UNSCHARF" geschaltet.

Drehen Sie den Schlüsselschalter nach rechts. Sie hören den Summer einmal kurz.

Die Anlage ist jetzt „SCHARF“. Im „SCHARFEN“ Zustand ist eine Bedienung der Tasten, **bis auf das Gasventil**, nicht mehr möglich.

Die Ausnahme ist das Gasventil. Das Gasventil kann auch im „SCHARFEN“ Zustand der Anlage ein- und ausgeschaltet werden. Dies stellt sicher, daß auch während eines Landgangs der Kühlschrank weiterhin kühlt. Nach dem Schalten von "SCHARF" nach "UNSCHARF" hören sie den Summer zweimal kurz.

2.2 Türkontakt und Bewegungsmelder (PIR)

Der Türkontakt (Door-Sensor) und der Bewegungsmelder werden nur im „SCHARFEN“ Zustand überwacht. Für beide Melder sind auf der Platine (im Anschlußplan unter **A + B**) bezeichnete Anschlüsse vorhanden. Der Bewegungsmelder wird von der M.A.S.-Zentrale aus mit Spannung versorgt. Der Anschluß ist auf der Platine gekennzeichnet (im Anschlußplan unter **B**).

Entsprechend der gewählten Verzögerungszeit (siehe Seite 9 unter 3.7) wird ein Alarm gemeldet. Die LED auf der Frontplatte zeigt den erkannten Alarm an. Die angeschlossenen Lampen werden im Rhythmus von 1,5 Sekunden ein- und ausgeschaltet. Die Lampen blinken für 1 Stunde. Die Sirene wird für 30 Sekunden eingeschaltet. Nach Ablauf von 1 Stunde wird das Blinken der Lampen abgeschaltet.

Erfolgt ein erneuter Alarm beginnt die Routine von vorne.

Die Leuchtdiode auf der Frontplatte leuchtet weiterhin.

So können Sie erkennen, ob in Ihrer Abwesenheit ein Alarm detektiert wurde.

Die Leuchtdiode erlischt beim "SCHARF" schalten der Anlage.

2.3 Gas-Alarm mit Lüfterschalter

Gassensor und Gebläseschalter sind immer aktiv. Der Gassensor prüft alle 30 Minuten ob ein Gasalarm vorliegt. Diese Intervalle wurden deshalb gewählt, um den Stromverbrauch zu senken und die Batterie nicht mehr als nötig zu belasten.

Wird ein Gasalarm detektiert, leuchtet die LED auf der Frontplatte auf, der Summer ertönt, das elektrische Gasventil (Option) unterbricht automatisch die Gaszufuhr und das explosions-geschützte Gebläse (Option) wird eingeschaltet. Gebläse und Summer bleiben eingeschaltet, bis der Sensor kein Gas mehr detektiert.

Der Gassensor hat eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Propan-, Butan- und Methangas.

Wird bei offenem Gasventil ein Gasalarm detektiert, schließt das Gasventil automatisch und wird auch nach Beendigung des Alarms nicht wieder geöffnet.

Lassen Sie Ihre GAS-Anlage unbedingt durch einen autorisierten Fachhändler überprüfen, bevor Sie Ihre Gasanlage wieder manuell über den Taster auf der Zentrale einschalten.

Mit der Taste "Gebläse" können Sie das explosionsgeschützte Gebläse nur in "UNSCHARF" manuell ein- oder ausschalten.

2.4 Wasseralarm mit Lenzpumpenschalter

Wasseralarm wird im „SCHARFEN“ und „UNSCHARFEN“ Zustand überwacht und gemeldet. Bei einem Wasseralarm leuchtet die LED "Wasseralarm" auf der Frontplatte. Zusätzlich ertönt der Summer. Die Lenzpumpe wird automatisch für ca. 30 Sek. im "UNSCHARFEN-", und für ca. 15 Sek. im "SCHARFEN" Zustand eingeschaltet. In dieser Zeit sollte normal eingedrungenes Wasser (Regenwasser) abgepumpt sein. Ist das nicht der Fall, ertönt in "UNSCHARF" der Summer.

Die LED über dem Taster "Lenzpumpe" leuchtet und zeigt an, daß die Lenzpumpe eingeschaltet ist. Läuft die Lenzpumpe nach 5 Min. immer noch, wird zusätzlich der Telefonalarm(Option) automatisch aktiviert und die Sirene ertönt für 30 sek. Dadurch wird dann auch noch akustisch auf den Wasseralarm aufmerksam gemacht.

Nachdem das Wasser abgepumpt ist, erlischt die LED und die Lenzpumpe wird automatisch abgeschaltet. Auch ohne Wasseralarm können Sie mit der Taste "Lenzpumpe" die Pumpe ein- und ausschalten.

Im "SCHARFEN" Zustand bleibt die Alarm LED "Wasser" nach dem Vorfall an.

Die Leuchtdiode erlischt beim "SCHARF" Schalten der Anlage.

2.5 Feuer und Rauch

Feuer und Rauch werden im „SCHARFEN“ und „UNSCHARFEN“ Zustand überwacht und gemeldet. Bei Alarm im "SCHARFEN" Zustand ertönt die Sirene und die Lampen blinken. Dadurch wird dem Hafenmeister visuell angezeigt, von welchem Schiff der Alarm ausgelöst wurde. Zusätzlich wird der Telefonalarm (Option) aktiviert.

Im "UNSCHARFEN" Zustand erfolgt eine akustische Warnung durch Ertönen des Summers.

Im "SCHARFEN" Zustand bleibt die Alarm LED "Feuer" nach dem Vorfall an.

Die Leuchtdiode erlischt beim "SCHARF" Schalten der Anlage.

Im "SCHARFEN" Zustand erfolgt eine Meldung an den Telefonadapter. Dadurch kann eine Alarmmeldung über Mobiltelefon (GSM / D1 / D2, Option) abgesetzt werden.

Der Rauchmelder wird von der M.A.S.-Zentrale aus mit Spannung versorgt. Der Anschluß ist auf der Platine gekennzeichnet (in dem Anschlußplan unter Klemmleiste "B").

2.6 Gas-Ventilschalter

Den Taster "Gasventil" können Sie im "UNSCHARFEN" und "SCHARFEN" Zustand betätigen. Die Zentrale erzeugt zum Steuern des Gasventils alle nötigen Signale. Für unsere Anlage verwenden wir den Gasfernabschalter der Firma Truma.

Der vorher gewählte Zustand des Gasventils wird durch betätigen des Schlüsselschalters *nicht* geändert.

Das geöffnete Gasventil wird durch die grüne LED auf dem Bedienteil angezeigt.

2.7 Taste Nebelhorn

Mit der Taste "Nebelhorn" schalten Sie das Nebelhorn ein und aus. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die grüne LED über der Taste. Das Nebelhorn ertönt jetzt automatisch alle 2 Minuten für die Dauer von 5 Sekunden.

2.8 SOS - Taste

Mit der Taste können Sie das visuelle SOS-Notsignal ein- und ausschalten. Im eingeschalteten Zustand leuchtet die LED über der Taste.

Die Lampen blinken im S O S- Morsetakt **••• - - - •••**.

Zusätzlich können Sie jetzt das Nebelhorn dazuschalten, um auch noch akustisch auf Ihren Notfall aufmerksam zu machen. Das Nebelhorn ertönt jetzt konstant.

3 Eingänge

3.1 -PIR-Melder (PIR-Detector)

Bauen Sie den PIR-Bewegungsmelder so ein, daß der Sensor den Dieb beim Betreten des Salons sofort erfaßt. Ein Blatt zur Einstellung und Funktionsprüfung finden Sie im Anhang.

Als Alternative bietet sich der Platz über dem Niedergang als Einbauort an. Mit dem entsprechenden Kabel (Zubehör) wird der Melder an der Zentrale angeschlossen.

Es wird ein vier-adriges Kabel benötigt. Zwei Adern werden für die Spannungsversorgung verwendet. Verbinden Sie Klemme B1 (M.A.S.-Zentrale, siehe Seite 15) mit Klemme 3 des PIR-Melders und B2 (M.A.S.-Zentrale) mit Klemme 4 des PIR-Melders.

Bei den Anschlußklemmen der Alarmkontakte brauchen Sie nicht auf die Polung der Leitungen zu achten. Verbinden Sie Klemmen 1 und 2 des PIR-Melders jeweils einzeln mit den Klemmen PIR-Detector auf der Klemmleiste A der MAS-Platine (siehe S. 15).

Der Bewegungsmelder ist nach Anschließen der Versorgungsspannung in der Zentrale sofort betriebsbereit. Für den PIR-Melder befindet sich in der Zentrale eine Sicherung F2 (200 mA).

3.1.1 Ausschalten des PIR-Melders

Sie wollen die Anlage in "SCHARF" schalten, ohne das der PIR-Detector wirksam ist. Dies ist z.B. der Fall, wenn Sie an Bord bleiben aber trotzdem gesichert sein wollen.

Die Anlage steht in "UNSCHARF".

Schalten Sie den Schlüsselschalter schnell hintereinander in folgende Zustände:

- "SCHARF"
- "UNSCHARF" und sofort wieder nach "SCHARF".

Jetzt leuchtet nach ca. 3 Sekunden die Kabinen LED. Diese zeigt Ihnen an, daß der PIR-Melder jetzt nicht aktiv ist. Der Einstiegsbereich am Schiebeluk wird trotzdem über den Magnetkontakt überwacht.

Nachdem Sie den Schlüsselschalter wieder zurück in „UNSCHARF“ schalten, ist der PIR-Melder wieder in das Alarm-System integriert.

3.2 Rauchmelder (Smoke Detector)

Der Rauchmelder wird an der höchsten Stelle im Salon und auch z.B. im Motorraum installiert. Mit dem entsprechenden Kabel (Zubehör) wird der Melder an der Zentrale angeschlossen. Es wird ein vier-adriges Kabel benötigt. Zwei Adern werden für die Spannungsversorgung verwendet. Verbinden Sie Klemme B3 (M.A.S.-Zentrale, siehe Seite 15) mit der (-) Klemme des Rauchmelders und B4 (M.A.S.-Zentrale) mit (+) Klemme des Rauchmelders. Bei den Anschlußklemmen der Alarmkontakte brauchen Sie nicht auf die Polung der Leitungen zu achten. Verbinden Sie Klemmen P3 und P4 des Rauchmelders jeweils einzeln mit den Klemmen Smoke-Detector auf der Klemmleiste A der M.A.S.-Zentrale(siehe S. 15).

Der Rauchmelder ist nach Anschließen der Versorgungsspannung in der Zentrale sofort betriebsbereit. In der Zentrale befindet sich für den Rauchmelder eine Sicherung F2 (200mA).

3.3 Türkontakt (Door Sensor)

Der Türkontakt besteht aus einem magnetischen Schalter und einem Magneten.

Die Kontakte werden so installiert, daß sie bei geschlossener Tür eng zusammenliegen und sich erst beim Öffnen voneinander entfernen. Eine Versorgungsspannung ist nicht notwendig.

Bei den Anschlußklemmen für den Alarmkontakt brauchen Sie nicht auf die Polung der Leitungen zu achten. Diese werden auf der Platine unter dem Schraubanschluß

"Door-Sensor" angeschlossen (in dem Anschlußplan unter Klemmleiste "A").

3.4 Gassensor

Der Gassensor wird mit Sikaflex an einer tiefen Stelle im Boot festgeklebt, weil das gefährliche Gas/Luftgemisch schwerer ist als Luft und nach unten sinkt. Achten Sie beim Anbringen des Gassensors darauf, daß die 3 Lufteintrittslöcher auf der Frontseite des Gehäuses nach oben zeigen. Wenn Sie einen Wassersensor installiert haben, dann bringen Sie den Gassensor oberhalb des Wassersensors an. Am Gassensor ist ein 5 m langes, vieradriges Kabel angeschlossen, wovon nur drei verwendet werden. Die Anschlüsse auf der Platine des Gassensors sind mit +Ub (braun), Sense (grün) und GND (gelb) bezeichnet.

Verbinden Sie die Leitungen des Gassensors mit der M.A.S.-Zentrale (im Anschlußplan unter Klemmleiste "A") wie folgt:

Gassensor:		Platine (Zentrale)	
+Ub (braun)	mit	Sensor +Ub	
Sense (grün)	mit	Gas Sensor	
GND (gelb)	mit	GROUND	

Der Gassensor besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Propan-, Butan- und Methangas. Ethanol.

Untersuchen Sie auf alle Fälle die Ursache dieser Alarmmeldung.

3.5 Wassersensor

Der Wassersensor wird mit Sikaflex an einer tiefen Stelle in der Bilge festgeklebt.

Stellen Sie sicher, daß die vier auf der Rückseite befindlichen Befestigungslöcher ausreichend mit Sikaflex abgedichtet werden.

Am Wassersensor ist ein 5 m langes, vier-adriges Kabel angeschlossen, wovon nur zwei verwendet werden. Achten Sie beim Anbringen des Wassersensors darauf, daß die Wasser-kontakte (Metall) nach unten zeigen. Die Anschlüsse auf der Platine des Wassersensors sind mit +Ub (grün) und Sense (weiß) bezeichnet.

Verbinden Sie die Leitungen des Wassersensors mit der M.A.S.-Zentrale (im Anschlußplan unter Klemmleiste "A" **Water Sensor**) wie folgt:

Wassersensor:		Platine (Zentrale)
+Ub (grün)	mit	Water Sensor
Sense (weiß)	mit	Water Sensor

Beim Anschluß des Wassersensors (Water Sensor) brauchen Sie in der Zentrale nicht auf eine Polung (+/-) der Leitungen zu achten.

3.6 Schlüsselschalter

Der eingebaute sowie ein extern verwendeter Schlüsselschalter (Option) haben den gleichen Anschluß in der Zentrale (im Anschlußplan unter "D". Die Anschlüsse sind bezeichnet. Auf eine Polung (+/-) der Anschlüsse brauchen Sie nicht achten.

3.7 Verzögerungszeiten

In der Zentrale ist eine Steckbrücke vorgesehen (im Anschlußplan unter "G" aufgeführt).

Mit dieser stellen Sie die Zeit ein, die verstreichen darf, bis ein Alarm detektiert wird. Die gewählte Zeit sollte sich danach richten, wie lange es dauert, bis Sie das Schott hinter sich verschlossen haben.

Werksmäßig ist die Anlage auf 00 sec Verzögerung eingestellt.

Für die DEL 00 = 00 Sekunden ist vorgesehen, einen externen Schlüsselschalter einzubauen. Dieser wird z.B. in der Backskiste installiert. Stecken Sie die Brücke auf der Platine auf die Verzögerung von 00 sek. Ein Alarm wird jetzt **SOFORT** gemeldet.

Der externe Schlüsselschalter ist eine Option, fragen Sie Ihren Händler.

Wenn keine Steckbrücke aufgesteckt ist, wird automatisch einen Verzögerungszeit von 30 sek. eingestellt.

Steckbrücken :

- DEL 00 = 00 sek Verzögerung
- DEL 15 = 15 sek Verzögerung
- DEL 30 = 30 sek Verzögerung

4 Ausgänge

4.1 Lenzpumpe, Sirene, Lüfter, Nebelhorn

Diese Ausgänge wirken als Schalter. Siehe hierzu den Verdrahtungsplan zwischen dem M.A.S.-System und der Schalttafel unter Punkt 15 (Seite 15). Die Zentrale schaltet die + 12 oder + 24VDC an die Verbraucher.

Die Ausgänge sind in der Lage 6 Ampere zu schalten. Der Leitungsquerschnitt muß sich nach der Stromaufnahme der Verbraucher richten.

4.2 Lampen

Dieser Ausgang ist ebenfalls ein Schalter. Er wird nach Anschlußplan verdrahtet.

Die Lampen werden direkt über die Alarmanlage geschaltet.

Der Schaltausgang ist in der Lage 25 Ampere zu schalten. Der verwendete Leitungs-querschnitt muß mindestens 4 mm² betragen.

4.3 Gasventil und Gasventiltaster

Das Gasventil wird direkt an der Zentrale angeschlossen (im Anschlußplan unter Klemmleiste "C"). Es erhält von hier aus auch die nötige Versorgungsspannung. Die Funktion entspricht der Ansteuerung des Gasventils von der Firma Truma. In die Zuleitung zum Gasventil müssen Sie eine Kabelsicherung (1A,Träge) in die braune Leitung (Gas Valve(-) br) einfügen. Das Kabel besteht aus drei Adern.

Die folgenden Anschlußfarben beziehen sich auf den Gasfernabschalter von Truma:

- An den Anschluß Gas Valve (+) wird die grüne Leitung (gn) angeschlossen.
- An den Anschluß Gas Valve (-) wird die braune Leitung (br) angeschlossen.
- An den Anschluß Gas Valve Initialpulse (+) wird die weiße Leitung (ws) angeschlossen.

5 Telefonalarm (Option)

Es sind zwei Ausgänge für den Anschluß eines Alarmmelders (Telefon/Funk) vorgesehen. Dies kann ein entsprechendes Handy (Nokia 2110 / Schiffstelefon Nokia 6080 - D1/D2) oder ein Funkmeldesystem sein. Die Ausgänge melden den Einbruchalarm, den Feuer- oder Wasseralarm. Die Auswertung und Weiterleitung des Alarms erfolgt im entsprechenden Funksystem.

Verbinden Sie die Anschlußklemmen F1 (GND), F2 (Alarm Wasser/Feuer) und F3 (Alarm Einbruch) der M.A.S. - Zentrale mit der Alarmschnittstelle Ihres GSM-Telefons.

6 Versorgungsspannungs-Anschluß (Rauch- und PIR-Melder)

Dieser Anschluß liefert die Spannungen für den Rauch- und Bewegungsmelder (PIR) (im Anschlußplan die Klemmleiste "B"). Die Anschlüsse sind gekennzeichnet. In der Zentrale sind diese Ausgänge mit einer Sicherung geschützt. Wenn Sie an Bord eine 24V-Spannungs-Versorgung haben, wird in der Zentrale die Spannung reduziert werden, da die beiden Melder (PIR und Rauchsensor) 12VDC verlangen. Der Ausgang ist mit einer Sicherung F2 (200mA,Träge) abgesichert.

6.1 Batterie

Die Zentrale erhält die Versorgungsspannung direkt von der Batterie. Sie muß vor dem Hauptschalter angeschlossen werden. Die Anschlüsse sind im Anschlußplan unter Klemmleiste "C" **Battery (+) und Ground(-)** gekennzeichnet. Der verwendete Querschnitt der Zuleitung soll 1,0 mm² betragen. Nur die M.A.S.-Zentrale ist **gegen Verpolung geschützt**. Werden die Anschlüsse vertauscht, so nimmt die Zentrale keinen Schaden. Mögliche angeschlossene Verbraucher können Schaden nehmen. Die Zentrale ist mit einer Sicherung F1 (400mA, Träge) abgesichert.

Sichern Sie die Plusleitung mit einer separaten Leitungssicherung von 1 Ampere (Träge) ab. Sichern Sie die Plusleitung für die Verbraucher (M.A.S.-Platine **LAMPS/Lampen-3**) mit einer separaten Leitungssicherung von max. 20 Ampere (Träge) ab. Diese Sicherungsstärke hängt vom Leitungsquerschnitt und von der Anzahl der jeweils angeschlossenen Verbraucher ab. Die Sicherungen müssen Sie so nah wie möglich an die Batterie in die Plusleitung schalten (wie auf dem Verkabelungsplan auf Seite 17 dargestellt).

(Sicherheitsvorschrift: Die Sicherung muß innerhalb der ersten 20 cm im Anschlußkabel der Spannungsversorgung für das M.A.S. - System angebracht werden).

Im Anschlußplan finden Sie unter "H" einen "ON-OFF Schalter (EIN-und-AUSSCHALTER)". Dieser Schalter schaltet nur die Versorgungsspannung für die M.A.S.-Zentrale, also nicht für die angeschlossenen Verbraucher.

7 Blink-LED

Schließen Sie im Anschlußplan unter "E" die Blink-LED an. Diese muß von außen gut sichtbar im Cockpit angebracht werden. Dadurch wird schon von weitem her sichtbar, daß dieses Schiff mit einem Multi-Alarm-System von NAUTIV ausgerüstet ist, und sich ein Einbruch nicht lohnt.

8 Anschluß der Peripheriegeräte

Die Anschlüsse (1 - 8) sind in der M.A.S.-Zentrale neben Klemmleiste "C" gekennzeichnet.

8.1 Anschluß des Nebelhorns

Schließen Sie das Nebelhorn gemäß Übersichtsplan (S. 14) und Verdrahtungsplan (S. 15) an. Verbinden Sie Anschluß (1) **FOG HORN** (Nebelhorn) auf der Klemmleiste "C" mit der entsprechenden Plusleitung für das Nebelhorn. Anschluß (2) bleibt frei. Den (-) Anschluß des Nebelhorns verbinden Sie mit Masse.

8.2 Anschluß des Gebläses

Schließen Sie das Gebläse gemäß Übersichtsplan (S.14) und Verdrahtungsplan (S. 15) an. Verbinden Sie Anschluß (3) FAN (Gebläse) auf der Klemmleiste "C" mit der entsprechenden Plusleitung für das Gebläse. Anschluß (4) bleibt frei. Den (-) Anschluß für den Gebläse verbinden Sie mit Masse.

8.3 Anschluß der Sirene

Schließen Sie die Sirene gemäß Übersichtsplan (S.14) und Verdrahtungsplan (S. 15) an. Verbinden Sie Anschluß (5) SIREN (Sirene) auf der Klemmleiste "C" mit der entsprechenden Plusleitung für die Sirene. Anschluß (6) bleibt frei. Den (-) Anschluß für die Sirene verbinden Sie mit Masse.

8.4 Anschluß der Lenzpumpe

Schließen Sie die Sirene gemäß Übersichtsplan (S.14) und Verdrahtungsplan (S. 15) an. Verbinden Sie Anschluß (7) Water Pump (Lenzpumpe) auf der Klemmleiste "C" mit der entsprechenden Plusleitung für der Lenzpumpe. Anschluß (8) bleibt frei. Den (-) Anschluß für die Lenzpumpe verbinden Sie mit Masse.

9 Sicherheitshinweise

- Selbst nach Schalten der Anlage nach **OFF (AUS)** (im Anschlußplan unter "H") ist die Anlage noch nicht spannungsfrei.
- Klemmen Sie die Batterie ab:
 - wenn Sie das Gerät reinigen
 - wenn Sie daran arbeiten
- Sprühen Sie kein Wasser in die Anlage

10 Garantie

Auf die Zentrale des **Multi-Alarm-Systems**, den Gas- und den Wassersensor leistet Thitronik gemäß nachstehenden Bedingungen 1 JAHR GARANTIE ab Kaufdatum (Nachweis durch Kaufbeleg). Für die übrigen Sensoren, Gasfernabschalter, Pumpen und Gebläse gelten die Garantiebedingungen der Hersteller.

Die Garantie gilt nur für Material- und Herstellungsfehler und ist auf Tausch oder Reparatur fehlerhafter Geräte beschränkt. Die Garantieleistung beschränkt sich in jedem Fall auf den handelsüblichen Preis des Gerätes. Diese Garantie gilt nur, wenn Bedienungs- und Einbauanleitungen befolgt wurden.

Schäden, die auf Mißbrauch, unsachgemäße Handhabung, äußere Einwirkungen, Wasser oder allgemein auf anomale Umweltbedingungen zurückzuführen sind, sowie Schäden, die durch die Stromversorgung verursacht wurden, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Die Garantie erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die vom Hersteller hierzu nicht ermächtigt sind, oder wenn dieses Gerät mit Ergänzungs- oder Zubehörteilen versehen oder verwendet wird, die nicht auf dieses Gerät abgestimmt sind.

Garantieleistungen bewirken weder eine Verlängerung der Garantiefrist, noch setzen sie eine neue Garantiefrist in Lauf.

Für die eingesetzten Peripheriegeräte gelten die Garantiebedingungen der einzelnen Hersteller.

Innerhalb der Garantiezeit schicken Sie das fehlerhafte Gerät ausreichend frankiert und gut verpackt an die zuständige Vertriebsfirma zurück. Legen Sie Kaufbeleg und eine kurze Notiz mit der Fehlerangabe bei. Nach Ablauf der Garantie sind die Reparaturen kostenpflichtig.

11 Rechtsgrundlagen

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstehender Personen- oder Sachschäden, sind ausgeschlossen. Es besteht kein Anspruch auf Schadenersatz im Falle eines Einbruches, Brandes, Wassereintrittes, Gaslecks oder einer Explosion.

Die Alarmanlage und deren Peripheriegeräte sind kein Ersatz für Sach- oder Lebensversicherungen.

Sie müssen selbst für ausreichenden Versicherungsschutz sorgen.

12 Technische Daten M.A.S. Multi-Alarm-System

Mikroprozessor gesteuert

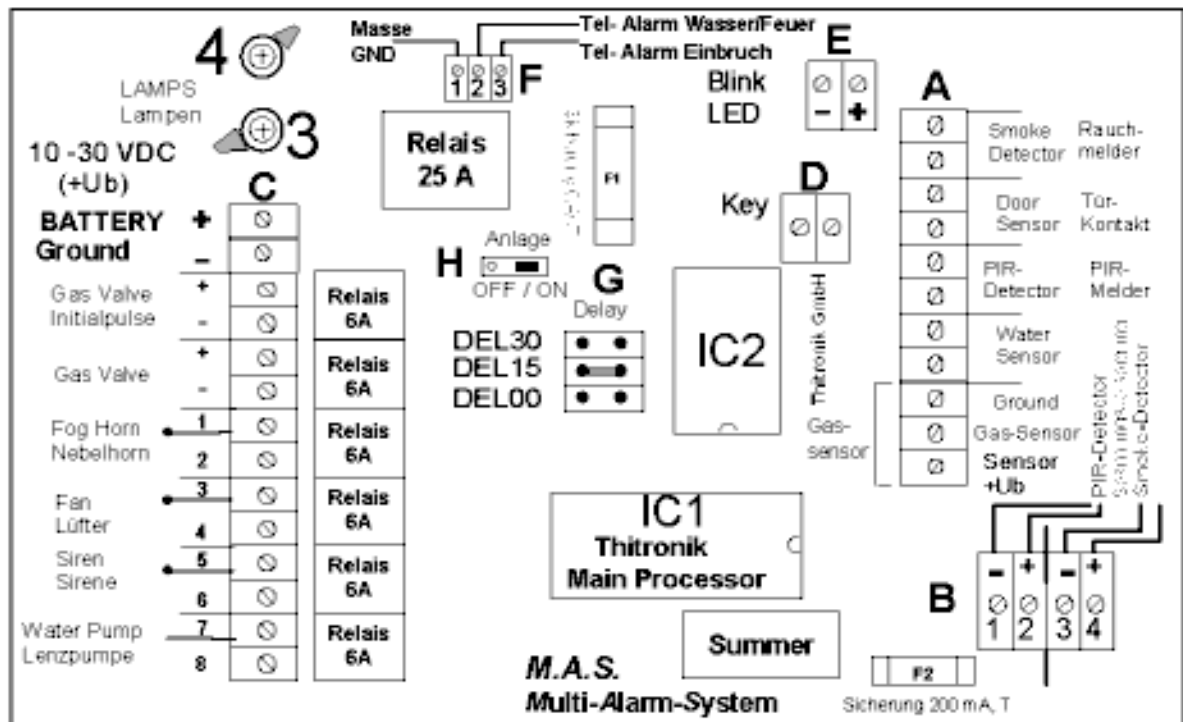
Spezifikation

- Betriebsspannung
12 oder 24 VDC
- Stromverbrauch im Ruhezustand $\leq 100 \mu\text{A}$, ohne Außen-LED
= 30 mA mit Außen-LED
- Arbeitstemperatur: -5°C bis $+55^{\circ}\text{C}$
- **Grundausrüstung**
 - Alarmzentrale
B 200 x H 120 x T 60
 - Summer, SOS-Taste
 - Nebeltaste, Gastaste
 - Schlüsselschalter
- **Optionen:**

- Rauchsensor	- Gassensor	- Gasfernabschalter
- Wassersensor	- Bewegungsmelder	- Magnetkontakt
- Sirene	- Bilgenpumpe	-
- Absaugventilator	- Schlauchanbausatz	- Absaugschlauch
- Nokia Schiffstelefon 6080	- UKW-Seefunk/ D1/D2 Weiche	- Dioden
- ext. Schlüsselschalter	- Blink LED	- Nebelhorn
- Garantie: 12 Monate ab Kaufdatum
- Technische Änderungen vorbehalten.

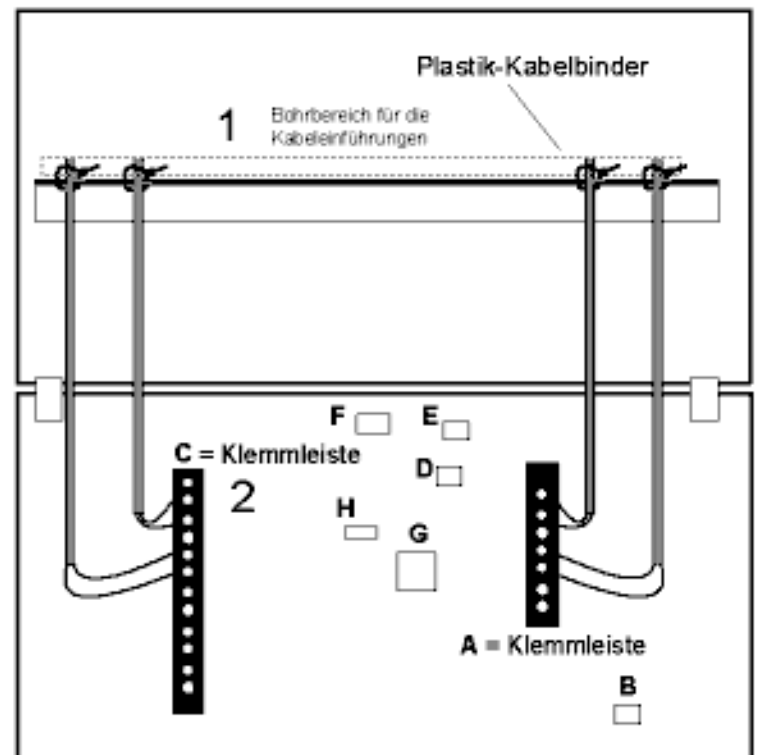


13 Übersichtsplan der Platine und Anschlüsse



14 Einbringen der Kabel

1. Bohren Sie die Kabeleinführungslöcher im gestrichelten Bereich (1) direkt oberhalb der Zugentlastungs-schiene.
2. Verlegen Sie die Kabel ohne sie scharf zu knicken. Befestigen Sie die Leitungen an die Anschlußklemmen.
3. Danach bringen Sie die Zugentlastung an. Befestigen Sie die mitgelieferten Plastik-Kabelbinder gemäß Zeichnung. Ziehen Sie die Kabelbinder an, damit die Kabel an der Zugentlastung fixiert ist.



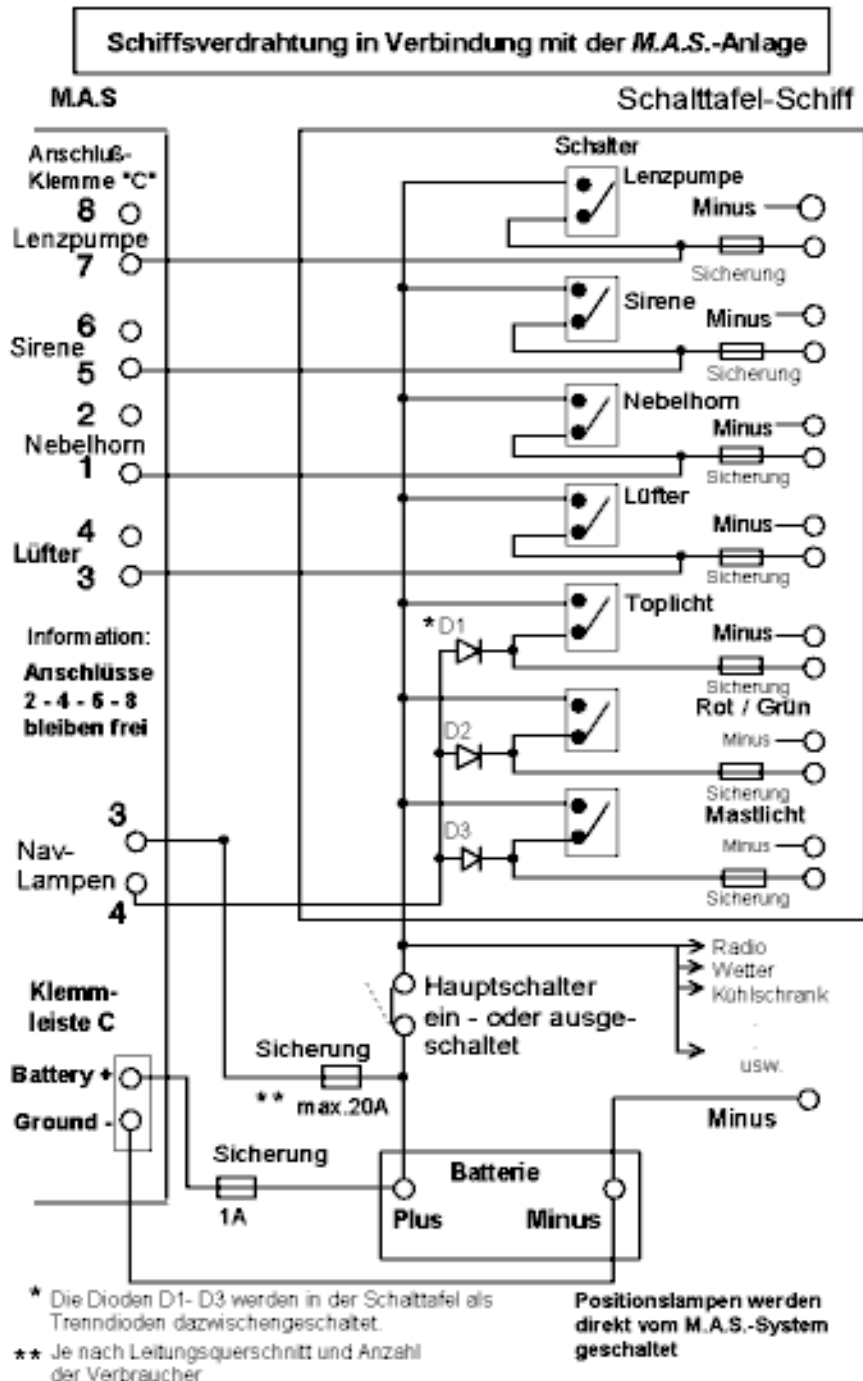
Thitronik.....

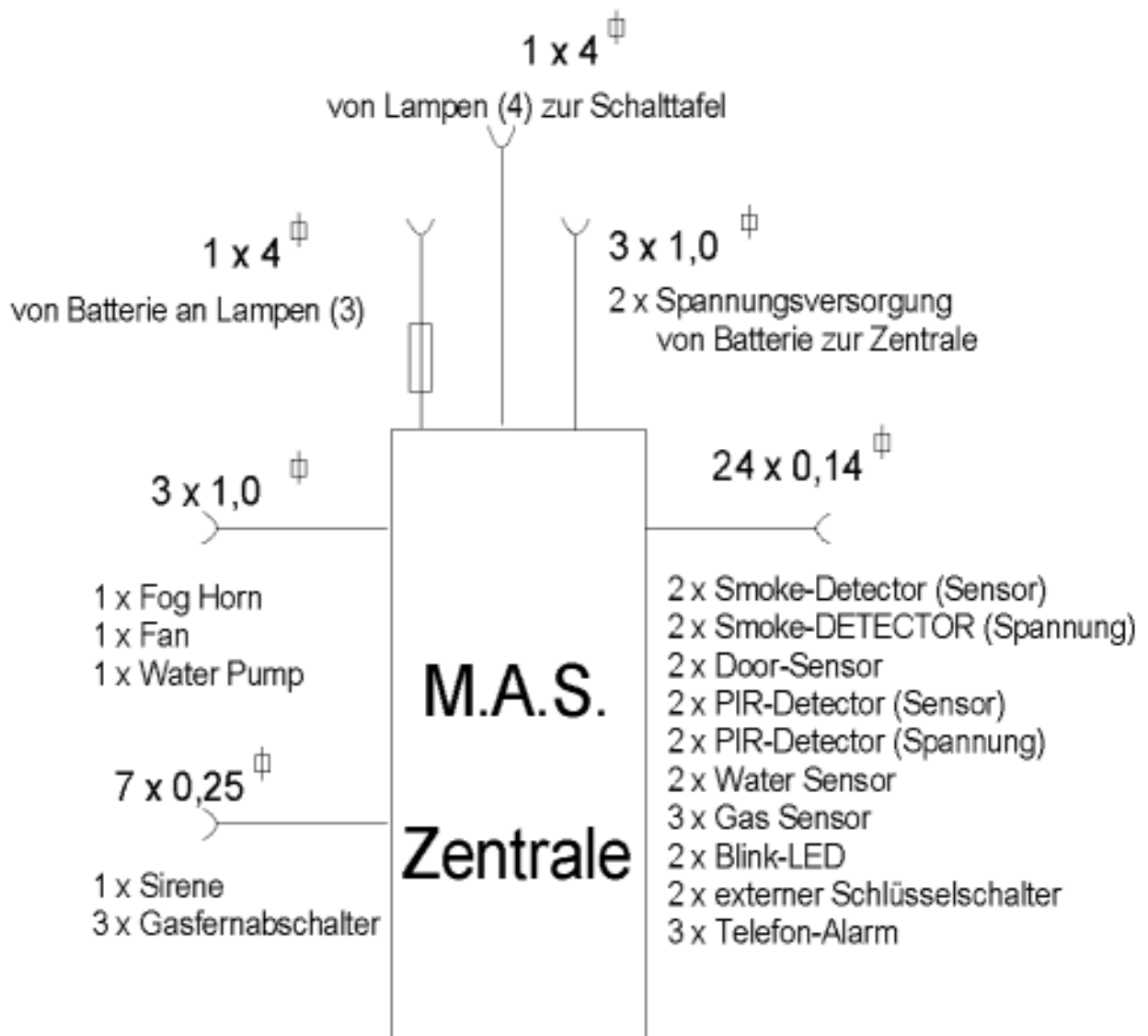
Wir bieten Ihnen mehr Sicherheit!

15 Verdrahtung zwischen dem M.A.S.-System und der Schalttafel

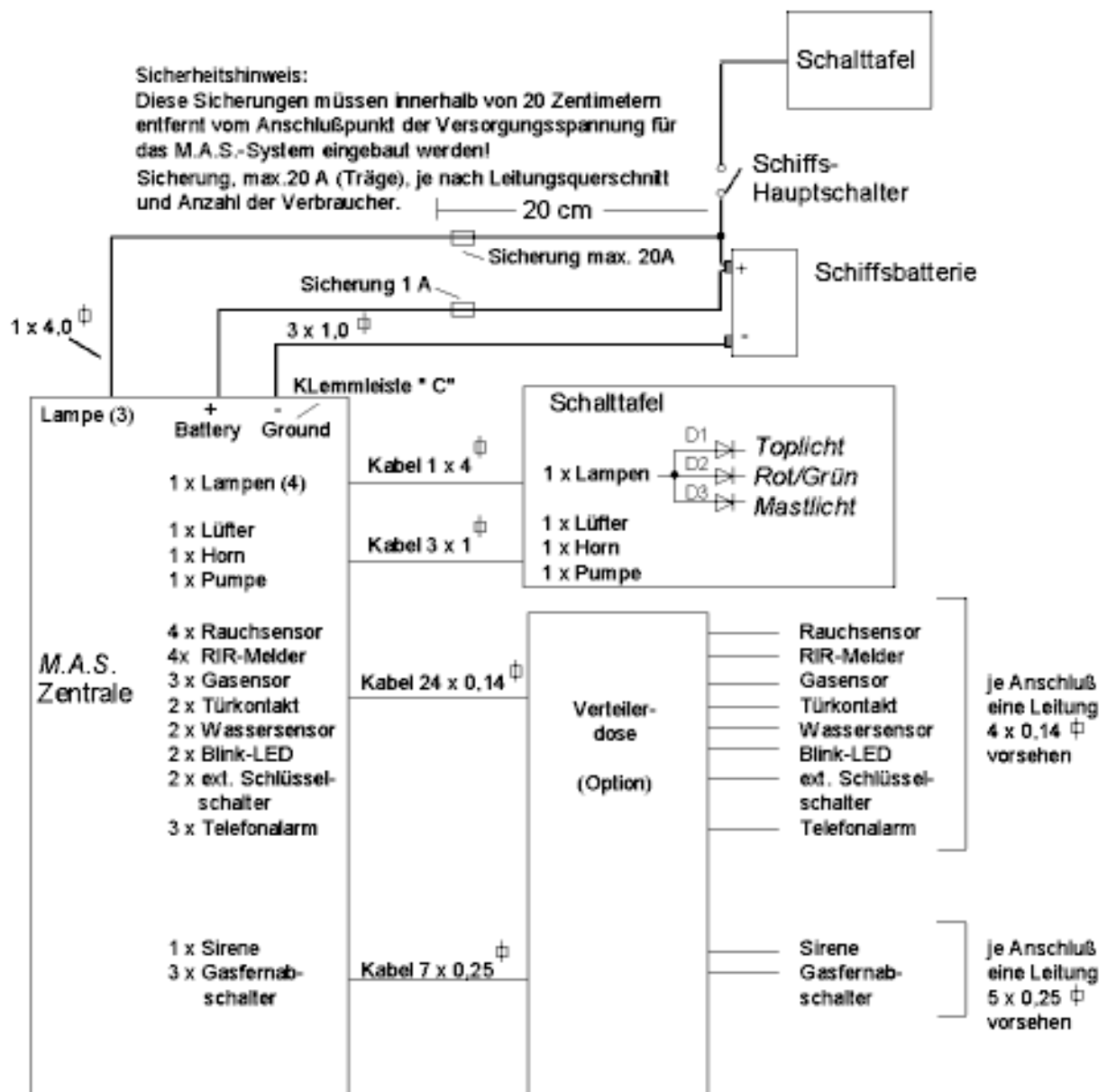
16 Kabelplan für

Die Skizze Querschnitte maximalen des Multi-verwendet den Anschluß Zentrale aus Mehrfachkabel realisieren. wird eine gesetzt, von den einzelnen





17 Verkabelungsplan



18 Einbau- und Justieranleitung des PIR-Melders