



ONE 500

Artikelnummer: ART01522



ONE Serie

Rev: 1.1 (200610SB)

one



Bedienungsanleitung

EN54-16 zertifiziertes
Sprachalarm- und Beschallungssystem
ONE 500

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch.

1. Bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch für spätere Nachschlagezwecke auf.
2. Stromanschlüsse müssen zugänglich bleiben, damit der Netzstecker des Geräts aus der Steckdose gezogen werden kann. Das Netzkabel muss so platziert werden, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann. Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz.
3. Die Geräte dürfen keinem Wasser ausgesetzt werden und es dürfen darauf keine Wasserbehälter gestellt werden. Verwenden Sie zur Reinigung keine Flüssig- oder Sprühreinigungsmittel. Setzen Sie dieses Gerät keinen feuchten Bedingungen aus.
4. Das Gerät muss von offenen Flammen ferngehalten werden.
5. Installieren Sie dieses Gerät auf einer sicheren Oberfläche. Wenn sich das Gerät nicht auf einer sicheren Oberfläche befindet, kann es möglicherweise herunterfallen und beschädigt werden.
6. Die Öffnungen am Gehäuse gewährleisten eine gute Luftkonvektion. Überhitzung vermeiden. **DIE ÖFFNUNGEN NICHT ABDECKEN.** Lassen Sie mindestens 5 cm Platz an den Seiten für eine korrekte Belüftung.
7. Öffnen Sie das Gerät niemals. Aus Sicherheitsgründen sollte das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.
8. Das Gerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
9. Achten Sie beim Batteriebetrieb (DC) des Gerätes auf die polrichtige Verbindung. Eine Verpolung kann Schäden am Gerät oder an der Stromversorgung verursachen.
10. Lassen Sie das Gerät von fachkundigem Personal überprüfen, wenn eine dieser Situationen auftritt:
 - a) Das Netzkabel oder der Netzstecker ist beschädigt.
 - b) Flüssigkeit ist in das Gerät eingedrungen.
 - c) Das Gerät wurde Feuchtigkeit ausgesetzt.
 - d) Das Gerät funktioniert nicht korrekt oder funktioniert nicht gemäß der Bedienungsanleitung.
 - e) Das Gerät fiel und wurde beschädigt.
 - f) Das Gerät weist offensichtliche Anzeichen von Beschädigungen auf.

Die Verkabelung darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Trennen Sie die Audioeingänge und -ausgänge, während Sie Verbindungen herstellen, oder trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. Achten Sie darauf, die richtigen Kabel zum Herstellen der Verbindungen zu verwenden.

Inhalt :

1	EINFÜHRUNG	5
1.1	Allgemeine Beschreibung.....	5
1.1.1	Leuchtanzeigen.....	5
1.1.2	Steuerelemente.....	6
1.2	Benutzerprofile. Zugriffsebenen. Passwort.....	6
2	INSTALLATION	7
2.1	Orientierungsänderung.....	7
2.2	Ein- und Ausgänge	8
2.2.1	Stromversorgung.....	8
2.2.2	Schnittstelle von der Brandmeldezentrale	9
2.2.3	Lautsprecher-Linien-Ausgänge, Zonen	11
2.2.4	Audio-Quellen-Eingänge	11
2.2.5	ACSI-Mikrofone und Geräteeingang	12
2.2.6	LINK-Ausgang.....	12
2.2.7	Audio-Vorverstärker-Ausgänge. PRE-AMP OUTPUTS	12
2.2.8	Pflichtruf - Steuerausgänge.....	13
2.2.9	Interne Verbindungen.....	13
3	KONFIGURATION UND INBETRIEBNAHME	14
3.1	Stromversorgung.....	14
3.1.1	Installieren Sie das Ladegerät.....	14
3.2	Automatische Konfiguration. Autoset.....	14
3.2.1	Datum und Uhrzeit	14
3.2.2	Zonen und Lautsprecherleitungen. Zonen.....	15
3.2.3	Schnittstelle zur Brandmeldezentrale (CIE Interface / FDS).....	15
3.2.4	Batterie.....	15
3.2.5	ACSI-Geräte.....	15
3.2.6	Audioeingänge	15
3.2.7	Backup-Verstärker.....	15
3.2.8	Evakuierungsmeldungen. Nachrichten.....	15
3.3	Manuelle Konfiguration.....	16
3.3.1	Audioeingänge	16
3.3.2	Audio-Ausgänge.....	17
3.3.3	Zonenkonfiguration. Zonen	17
3.3.4	Importieren und Bearbeiten von Nachrichten. Nachrichten	18
3.3.5	PA/VA-Mikrofone (EVAC-/Beschallungs-Mics). ACSI-Geräte	18
3.3.6	CIE-Inputs / Eingänge von der Brandmeldezentrale	18
3.3.7	Ladegerät. Batterie.....	19
3.3.8	Laden/Speichern. Konfiguration speichern und zurückladen.	20
3.3.9	System. Systemkonfiguration	20
3.4	Einloggen. Zugriffskonfiguration	20
3.5	Erweiterte Konfiguration	20
4	BETRIEB	21
4.1	Hauptbildschirm	21
4.2	Emergency/Notfallmanagement. Sprachalarm-Bedienung / VA-Operator. 21	
4.2.1	Evakuierung und Alarmierung starten	21
4.2.2	Stop/Beenden Sie die Sprachausgabe. Silencing/Stummschalten	21

4.2.3	Notzustand aufheben und neu starten	21
4.2.4	Systemmonitor. Sprachalarm/VA-Monitor.....	22
4.3	Beschallungs-/PA-Management. Beschallungs-Bedienung / PA-Operator 22	
4.3.1	Volume Adjustment / Anpassung der Lautstärke	22
4.3.2	Matrix / Matrixfunktion	22
4.3.3	Monitor / Überwachung	22
4.4	Systemmonitor. SYS MONITOR.....	23
4.4.1	Notfallprotokoll. EMERGENCY LOG / EMG_LOG	23
4.4.2	Fehlerprotokoll. FAULT LOG / FLT_LOG.....	23
4.4.3	Systemprotokoll. SYSTEM LOG / ERR_LOG	23
5	FEHLERANZEIGE - FEHLERBEHEBUNG	23
5.1	Speaker Lines / Lautsprecherleitungen	23
5.2	Übertragungsleitung mit CIE	24
5.3	Schutzvorrichtungen.....	24
5.4	Stromversorgung.....	24
5.4.1	Supply indicators/Versorgungsanzeigen (fortgeschritten):	25
5.5	System	25
6	WARTUNGSANWEISUNGEN.....	25
7	TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....	25
7.1	EN 54-16 Funktionen	26
	Hilfsfunktionen	27
8	ANHANG A: Protokollinhalte	27
8.1	Notfallprotokoll	27
8.2	Fehlercodes	28
8.3	Systemereignisse	32
9	ANHANG B: Informationen zum Kabel für Lautsprecherleitungen	33

1 EINFÜHRUNG

Das LDA ONE PA/VA- / Beschallungs- und Sprach-Alarm-System ist gemäß den Anforderungen der EN 54-16 und EN54-4 zertifiziert und gewährleistet eine sichere und kontrollierte Notfallevakuierung. Seine hohe Leistung, Vielseitigkeit und Audioqualität machen es zu einem leistungsstarken und erschwinglichen Musik- und Sprachverteilungssystem für alle Arten von Installationen.

Handbuch für FW Version 01.00.02.01.

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Geräte und Zubehörteile der Baureihe:

- ONE 500. PA/VA Zentralmodul
- Ladegerät. EN54-4 Batteriemanagementmodul
- LDATFL2. EoL End of Line Lautsprecherleitungs-Modul
- LDAMPS-8Z Zonenmikrofon.
- LDAVAP-1. Sprachalarm-Panel mit optionaler Zonenauswahl.

Weiteres Zubehör:

- Montagehalterung für Rack und Wand.

1.1 Allgemeine Beschreibung



Bild 1: Bedienpanel

1.1.1 Leuchtanzeigen

Zustandsanzeigen zeigen den Betriebszustand des Gerätes oder des Systems an. Sie befinden sich links neben dem Display.

a) **PWR: "POWER". grün**

Ein: wenn das Gerät von einer der möglichen Stromquellen mit Strom versorgt wird.

b) **EMG: "EMERGENCY". rot**

Ein: wenn sich das Gerät in einem Notbetriebszustand befindet (Sprachalarm), entweder aufgrund einer manuellen oder automatischen Aktivierung vom Brandmeldeanlage (CIE - Fire Control and Indication Equipment) oder von einem der verfügbaren Notfall-Steuereingänge.

Gleichzeitig mit dem Aktivieren der Anzeige wird eine kontinuierliche akustische Warnung ausgegeben. Dieser Warnton kann durch den Button "BACK" stummgeschaltet werden.

c) **FLT: "FEHLER". gelb**

Ein: wenn sich das Gerät im Störungszustand befindet. Dieser Indikator wird automatisch aktiviert, nachdem ein Fehler in einer der überwachten Funktionen erkannt wurde.

Gleichzeitig, wenn die Anzeige eingeschaltet ist, wird eine gepulste akustische Warnung ausgegeben. Diese Warnung kann durch das Steuerelement "BACK" stummgeschaltet werden. Sie wird auch unterbrochen während das Notfallmikrofon verwendet wird.

d) PA: "BESCHALLUNG". Weiß

Ein: Das System befindet sich nicht im Alarmzustand.

1.1.2 Steuerelemente

a) Scroll-Steuerelemente

Sie befinden sich auf der rechten Seite des Displays. Sie ermöglichen es dem Benutzer, sich in den Menüs "User" und "Configuration" zu bewegen. Die zentrale Schaltfläche ist die Funktion **ENTER/OK**, die verwendet werden kann, um ein Menü aufzurufen und ggfs., Eingaben zu bestätigen.

b) Direkte Zugriffssteuerung

- I. OKAY: Löst einen Lampen- und Buzzertest aus, indem Sie die Taste für 2 Sekunden drücken.
- II. RESET/RST: Wenn sich die Anlage im Notfall- oder Fehlerzustand befindet kann Sie durch 2 Sekunden Drücken diese Taste neu gestartet werden.
- III. BCK:
 - Menü-Navigation: eine Ebene nach oben bzw. Zurück. Wenn Sie diese Taste für 2 Sekunden drücken, kehrt sie zum Startbildschirm zurück und startet die Zugriffsebene neu.
 - Stummschaltung des aktiven akustischen Alarms.

1.2 Benutzerprofile. Zugriffsebenen. Passwort

Zugriffsebenen definieren die folgenden Benutzerprofile, die mit dem Gerät/System betrieben werden können. Jede Zugriffsebene verfügt über unterschiedliche Berechtigungen für verschiedene Menüoptionen, wobei Ebene 1 die niedrigste und Ebene 4 die mit der größten Anzahl verfügbarer Optionen ist.

Im Allgemeinen ermöglichen die Zugriffsebenen wie folgt:

- Stufe 1(L1): Anzeige von Elementen nach EN54 und Verwendung des PA-Systems (*)
- Stufe 2(L2): Systemmanagement und Notfallfunktionen. Passwort: **0002**
- Stufe 3(L3): Systemkonfiguration und erweiterte Funktionen. Passwort: **0003**
- Stufe 4(L4): Nur vom Hersteller zugänglich.

11.

Der Zugriff auf die Benutzerebenen erfordert die Eingabe des jeweiligen Passwortes. Ein Benutzer oder ein Kennwort auf höherer Ebene kann auf Funktionen auf niedrigerer Ebene zugreifen.

Um auf eine bestimmte Zugriffsebene zu gelangen oder den Zugriffsmodus zu konfigurieren, wird das Anmeldemenü verwendet. Sie können zwischen dem Zugriffsmodus durch Bestätigung oder dem 4-stelligen Passwortzugriff wählen.

Die Anmeldung hat eine Gültigkeitsdauer von 5 Minuten. Sie kann durch 2 Sekunden Drücken der "BACK"-Taste komplett aufgehoben werden, und es wird zurück zum Startbildschirm als Level 1 Benutzer gesprungen.

(*) PA Block: Es kann optional ein Kennwortzugriff für die PA-Steuerelemente, in denen sich die Funktionen für Lautstärke, Routing usw. befinden, konfiguriert werden; (Siehe 3.4)

2 INSTALLATION

Das Gerät ermöglicht die Installation auf der Wand oder im Rack, in vertikaler oder horizontaler Ausrichtung. Installationszubehör ist verfügbar, um den Installationsvorgang zu erleichtern.

Um das Gerät auf der Trageplatte zu befestigen, werden von ONE-500 jetzt die 4 der 8 Außenschrauben des Geräts entfernt, die sich näher an der Seite der Montageplatte befinden. Die entsprechenden Öffnungen an der Unterseite des Geräts werden über die Montagetaschen geschoben, und die Schrauben, die das Gerät fixieren, werden platziert.

2.1 Orientierungsänderung

Um die Ausrichtung zu ändern, werden die 4 Schrauben entfernt, die die Frontplatte des Geräts am Gehäuse befestigen. Auf diese Weise wird die Front gelöst, die Ausrichtung kann so geändert werden, dass die Bedienelemente entsprechend der endgültigen Montage-Position zugänglich sind.



Bild 2: Befestigung Bedienpanel und Innenansicht

2.2 Ein- und Ausgänge

In diesem Kapitel werden die Anschlüsse der ONE-Serie beschrieben.

Das Gehäuse verfügt über 7 vorbereitete Öffnungen für ankommende und abgehende Verdrahtung, die leicht mit einem Schraubendreher entfernt werden können. Ihre Größe ist 36mm, was für Schutzrohre mit 32mm Durchmesser geeignet ist.

2.2.1 Stromversorgung

Mittels des Ladegeräts verfügt das Gerät über eine redundante Stromversorgung nach EN54-4. Der mögliche Eingangsspannungsbereich ist mit 90V-240 V bei einer Frequenz von 50 oder 60Hz universell, und verfügt über integrierte Leistungsfaktorkorrektur (PFC).

Die Backup-Quelle besteht aus dem mitgelieferten Ladegerät und einem Akku, der bei Aktivierung intern installiert wird.

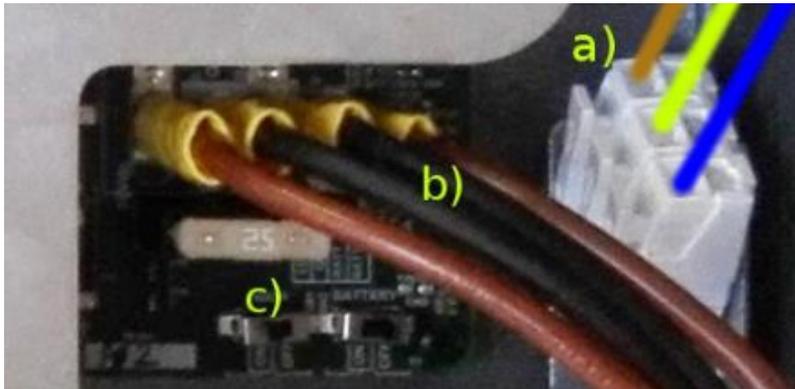


Bild 3: Anschlüsse der Stromversorgung

a) **Haupt-Netzeingang**

Der Stromanschluss erfolgt direkt durch Verdrahtung im Inneren des Gerätes; es muss ein externes Abschaltetelement vorhanden sein. Bei Arbeiten am Gerät muss die externe Spannungsversorgung getrennt werden.

Es gibt eine dreipolige Kabel-Anschlussklemme (1,5 - 2,5-mm²), die für Phase, Neutral und PE markiert ist. Das Kabel kann über jeweils über einen Druckhebel eingelegt und entfernt werden.

b) **Batterieanschluss**

Das für den Anschluss der empfohlenen Batteriemodelle an die Klemmen benötigte Kabel ist vorhanden.

c) **Batterieinstallation**

Vor dem Einsetzen der Batterie wird empfohlen, das Gerät mit den im Stromkreis befindlichen Trennern (c) vollständig auszuschalten. Dies ermöglicht es, die Batterie sicher zu montieren und unerwünschte Kurzschlüsse zu vermeiden.

Das Gerät verfügt über einen Montageraum für versiegelte 12V-Blei-Säure-Batterien mit einer maximalen Größe von 167 (Höhe) x181 (Breite) x76 (Tiefe) mm.

Das Gerät verbraucht 9Ah Batteriekapazität für 24h Inaktivität und 8Ah für jede Stunde der Evakuierung bei maximaler Leistung. Mit der empfohlenen Batterie NP17-12I der Marke YUASA stehen 17Ah zur Verfügung, um diesen Bedarf zu decken.

Zusätzlich ist eine 25-Ampere-Sicherung für den Batterieeingang auf der Versorgungsplatte vorhanden.

d) **Batteriemontage**

Lösen Sie den Haltebügel und lösen Sie den Flansch, der das Kabel für den Transport hält (siehe die Punkte, die mit Pfeilen im Bild markiert sind).

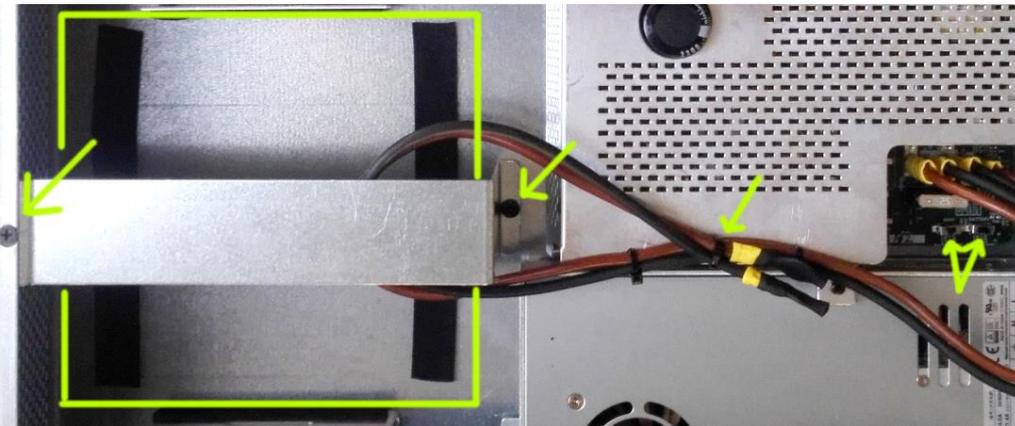


Bild 4: Installation des Akkus

2.2.2 **Schnittstelle von der Brandmeldezentrale**

Die Notfall-Schnittstelle ist für die Verbindung mit Brandmelde- und Anzeigegeräten vorgesehen. Alle Eingangsanschlüsse werden bei Ausfall der Übertragungsleitung überwacht. Diese Schnittstelle besteht aus drei Abschnitten.

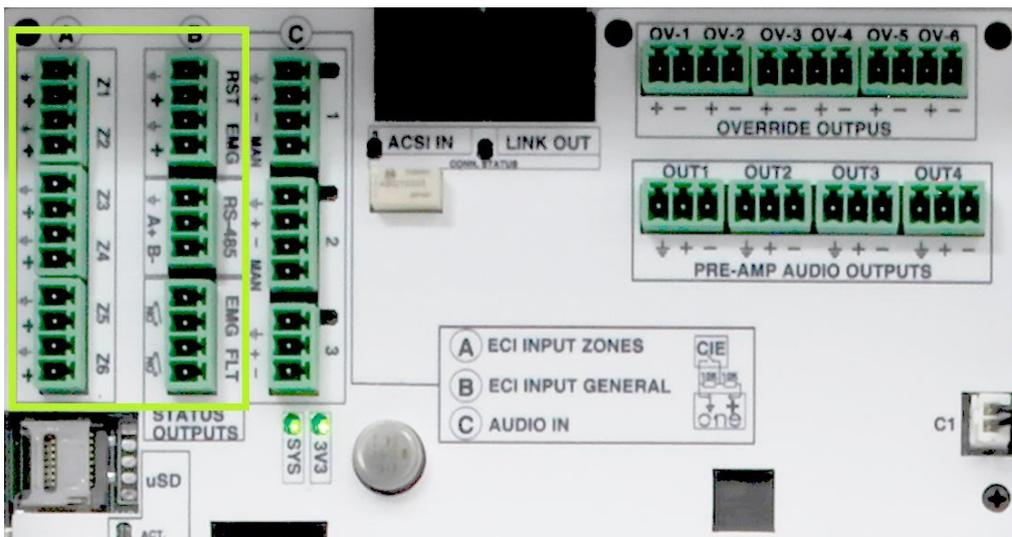


Bild 5: Anschlüsse zur Brandmeldezentrale

Die Verbindung erfolgt über weibliche Euroblock-Steckverbinder, die im Lieferumfang enthalten sind. Der mögliche Kabelquerschnitt für jeden Pol dieses Steckers ist: 0,14 x 1,5mm² (30 x 14 AWG).

Die Eingänge werden aktiviert, wenn das potentialfreie Schließen des Kontakts erkannt wird. (n.o. normally open)

a) **Zonen-Notfall-Aktivierungseingänge**

Diese Eingänge sind auf die gleiche Weise wie der allgemeine Eingang verbunden, um eine Verbindungsüberwachung zu ermöglichen.

Standardfunktion: Wenn eine der Zonen Z1... Z6 ausgelöst wird, dann wird der allgemeine Alarmzustand aktiviert,

und die Liste der Evakuierungs-meldungen für diese Zonen abgespielt.

Die übrigen Zonen werden die Liste der Warnmeldungen wiedergeben, die im Konfigurationsmenü konfiguriert werden können.

Wenn der Kontakt deaktiviert ist, wird die Wiedergabe der Nachrichten angehalten, aber es ist ein Restartvorgang erforderlich, um zum Grundzustand oder PA-Modus zurückzukehren.

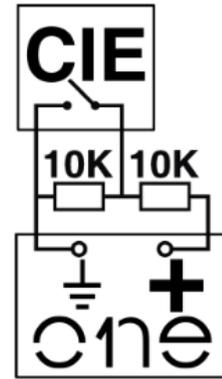


Bild 6: Beschaltung von überwachten Alarmeingängen

b) Allgemeiner Notfall-Aktivierungseingang

Überwachte Eingänge für potentialfreien Kontaktanschluss (n.o.) der Funktionen Notfall / Emergency und Restart.

Damit die Verbindung überwacht werden kann, muss der Anschluss der potentialfreien Kontakte mit Hilfe von zwei (mitgelieferten) externen 10K-Widerständen erfolgen, die z.B. am Ausgang der Brandmeldeanlage platziert sind, wie in der Abbildung 6 angegeben.

Funktion: Wenn der allgemeine Notfall-Eingang (EMG) über einen potentialfreien Schließer-Kontakt aktiviert wird, wechselt das Gerät automatisch vom Grundzustand in den Notfall-Zustand und sendet die Sprachevakuumierungsnachricht an alle Zonen des Systems. Wird der Reset-Eingang (RST) aktiviert, so verlässt das Gerät den Notfall-Modus und kehrt in den Grundzustand (PA) zurück.

Es kann so konfiguriert werden, dass der EMG-Eingang eine kombinierte Funktion ausführt. Siehe 3.2.3

HINWEIS: Um unerwünschte Aktivierungsprobleme zu vermeiden, erlaubt das System den Alarmaktivierungseingängen nicht, die Sequenz EMG, RST, EMG unmittelbar auszuführen. Zwischen aufeinanderfolgenden Aktivierungen müssen jeweils ca. 2 Sekunden liegen.

c) Zustandsausgabe

Bei diesen Ausgängen handelt es sich um potentialfreie Kontakte, die im geschlossenen Zustand, anzeigen, dass sich das Gerät im Notfall- oder Störungszustand befindet (n.o.)

Sie ermöglichen einen maximalen Strom von 350mA und eine Spannung von 350V.

d) RS-485/MODBUS Schnittstelle

Kommunikationsanschluss auf RS-485 Halbduplex-Basis für die Kommunikation mit einer Brandmeldezentrale. Es muss durch 2 verdrehte Adern (A, B) plus einem GND-Draht verbunden werden.

Dieser Port ist gewöhnlich nicht aktiviert, er benötigt eine Firmware-Aktualisierung.

2.2.3 Lautsprecher-Linien-Ausgänge, Zonen

Das Gerät verfügt über 6-Zonenausgänge. Jeder Leitungsanschluss verfügt über zwei Klemmen + / - für den Lautsprecheranschluss von 100V- oder 70V-Lautsprecherleitungen.

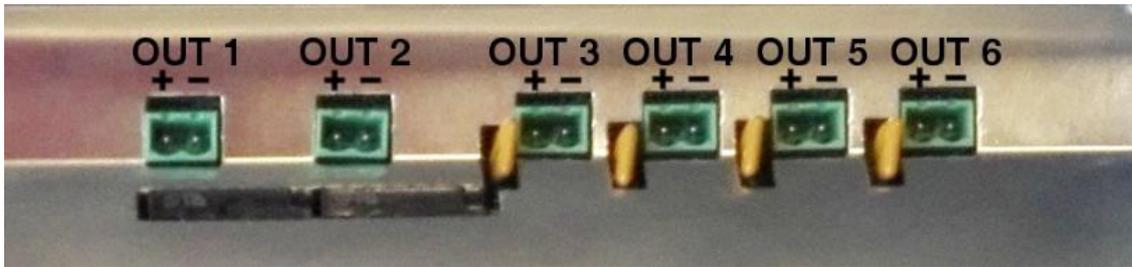


Bild 7: Lautsprecherlinien - Anschlüsse

Die Gesamtleistung des Geräts kann entsprechend der Auslegung der Anlage auf die Abgänge der Zonen verteilt werden; dabei sind die maximalen Leistungsgrenzen zu beachten: Zonen 1 und 2 500W, Zonen 3,4,5,6 120W. Der Anschluss erfolgt über einen 2-poligen Euroblock-Stecker mit 5,08 mm Rastermaß (mitgeliefert). Der mögliche Kabelquerschnitt für jeden Pol dieses Steckers ist: 0,5 ... 2,5 mm² (22 x 12 AWG).

NOTE: Die Ausgangsspannung (bis zu 100 V) kann gefährlich sein, so dass eine korrekte Isolierung der Lautsprecherleitungen notwendig ist. Achten Sie darauf, dass es keine Kurzschlüsse, schlechte Kontaktübergänge oder Erdschlussfehler in einer der Leitungen gibt.

a) Backup-Verstärker

Der Backup-Verstärker benötigt keine externe Verdrahtung, da er intern automatisch angeschlossen wird.

2.2.4 Audio-Quellen-Eingänge

Das System integriert 3 Eingänge für Hintergrundmusik und/oder Mikrofone. Weitere Informationen finden Sie in der Audio-Eingangskonfiguration. An der Seite jedes Eingangs befindet sich eine optische Audiosignalanzeige, die bei einer Signalstärke über -40dBV aktiviert wird.

Die Audio-Eingangsverbindung erfolgt über Euroblock-Anschlüsse, die Kabelabschnitte zwischen 0,14 und 1,5 mm² (30 x 14 AWG) ermöglichen. Eingangsimpedanz 10Kohm.

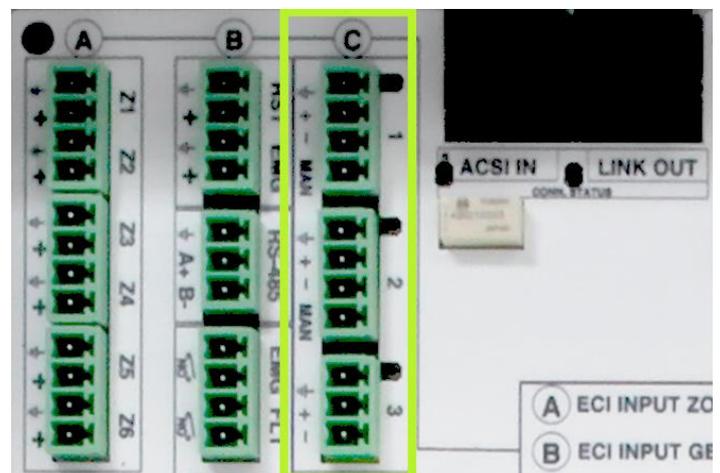


Bild 8: Anschlüsse der Audioquellen

a) #1 und #2 Eingänge

Eingänge für Hintergrundmusik oder Prioritätssignal. Aktivierung per potentialfreiem Kontakt oder einstellbarem Signalpegel; mit Zonenroutingkonfiguration. Empfindlichkeit: 1Vrms. Symmetrisch 10kOhm.

b) #3-Eingang

Hintergrundmusikeingang, ohne Aktivierungstrigger. Eingangspegel 1 Vrms, symmetrisches Audio.

c) #4 Input, Interner Mixer

Das System verfügt intern über einen #4 Eingang, der keinen externen Anschluss hat; es handelt sich dabei um einen in den DSP integrierten Mischer, der die 3 vorgenannten Eingänge verwendet.

2.2.5 ACSI-Mikrofone und Geräteeingang

Dieser Eingang ermöglicht den Anschluss von bis zu 8 kompatiblen Geräten wie MPS-8-Mikrofonen oder VAP-1-Notfall-Panels.

Der ACSI-Eingang integriert Audio, Kommunikation und Stromversorgung, sodass die Notfallgeräte direkt aus der integrierten Backup-Quelle gespeist werden können.

Die Verbindung erfolgt über das Standard-UTP-Netzwerkkabel T568B. Die Verbindung erfolgt mit als Bus, mit einer maximalen Verbindungslänge von 1000m.

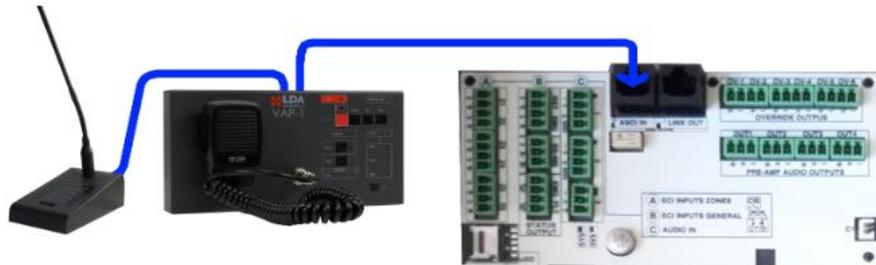


Bild 9: Anschlüsse von Systemkomponenten

Dieser Eingang verfügt über eine Signalanzeige-LED für Audiotests und eine Zustands-LED, die anzeigt, dass Geräte angeschlossen sind.

2.2.6 LINK-Ausgang

Dieser Anschluss ist für die zukünftige Verbindung von ONE-Geräten untereinander vorgesehen. Es wird in der Lage sein, ein System von bis zu 40 Zonen zu bilden.

Es integriert 2 Audiokanäle und Kommunikation zwischen den Einheiten.

Das verwendete Kabel ist das gleiche wie beim ACSI-Anschluss, es sind bis zu 500 m zwischen den Geräten möglich.

2.2.7 Audio-Vorverstärker-Ausgänge. PRE-AMP OUTPUTS

ONE hat 4 Stück 1 Vrms-Ausgänge (Linelevel / 10 kOhm), um externe Geräte z.B. als Zusatzverstärker anzuschließen.

Diese Ausgänge können so konfiguriert werden, dass sie das gleiche Audio wie die Zonen erhalten oder als Aufnahmeausgabe der Nachrichten von Mikrofonen bei der Evakuierung dienen.

Der Anschluss erfolgt über 3polige Euroblock-Steckverbinder mit 3,81 mm Raster (im Lieferumfang enthalten). Kabelquerschnitt für jeden Pol dieses Steckers ist: 0,14 ... 1,5mm² (30 x 14 AWG).

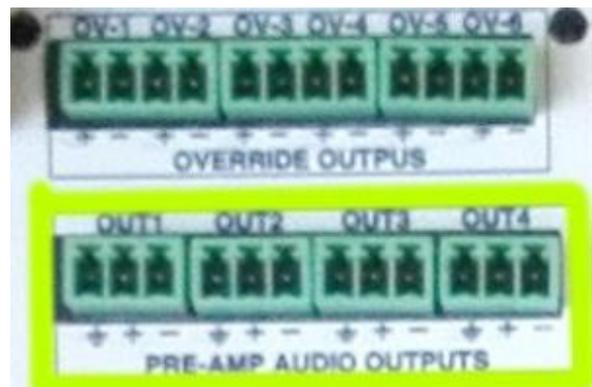


Bild 10: Vorverstärker-Ausgänge

2.2.8 Pflichtruf - Steuerausgänge

Das Gerät bietet 6 zweipolige Pflichtruf – Steuerausgänge für Beschallungslinien mit einer Leerlauf-Ausgangsspannung von 0V; im aktiven Zustand hat jeder Ausgang eine Spannung von 24V DC und kann maximal 20mA Strom liefern.

Der Anschluss erfolgt über 2polige Euroblock-Stecker im 3,81mm Raster (mitgeliefert). Für Kabelabschnitte von bis 0,14 bis 1,5mm² (30 x 14 AWG).

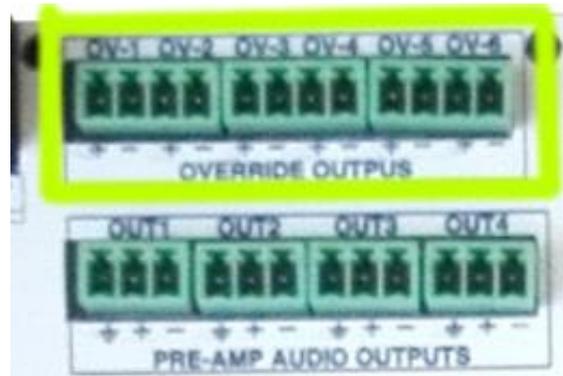


Bild 11: Pflichtruf – Steuerausgänge

2.2.9 Interne Verbindungen

Es gibt einige Anschlüsse für interne Verdrahtung. Einige von ihnen dürfen nicht vom Benutzer verwendet werden.

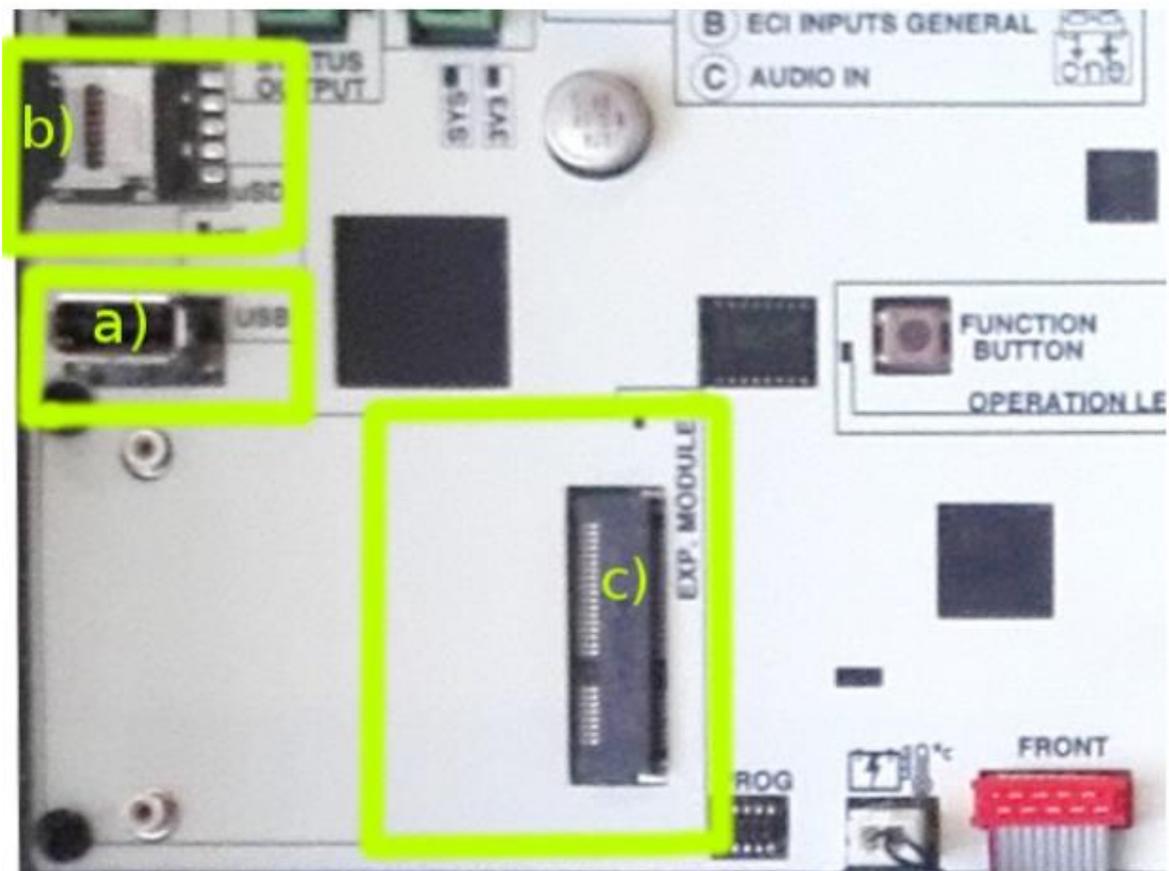


Bild 12: Andere interne Anschlüsse

a) **USB**

USB-Port zum Anschluss eines externen Speichermediums (USB-Stick), der das Importieren von Nachrichten, das Aktualisieren der Firmware und das Importieren und Exportieren von Konfigurationen oder Protokollen ermöglicht.

b) **Micro-SD-Kartensteckplatz**

Dieser Anschluss dient zur Software-Freischaltung des EN54-4 Batterieladegerätes.

c) Erweiterungsschnittstelle

Diese Schnittstelle ist für zukünftige Systemanwendungen gedacht. In Zukunft soll es möglich sein, eine einfache oder redundante Netzwerkverbindung mit der Peripherie der ONE herzustellen

d) Funktionstaste

Für ein Software- Reset des Geräts halten Sie die Funktionstaste 3 Sekunden gedrückt.

3 KONFIGURATION UND INBETRIEBNAHME

Sobald die erforderlichen Verbindungen hergestellt wurden, können die im System verwendeten Elemente und Optionen konfiguriert werden.

3.1 Stromversorgung

Testen Sie vor der Aktivierung der Stromversorgung die Abschalteneinrichtungen für AC-Wechselspannung und Batterie, siehe Abbildung 3.

Schließen Sie das Gerät an das Netz an. Es sollte korrekt einschalten. Die vordere Betriebsanzeige leuchtet auf und die Firmware-Version wird während des Starts auf dem Display angezeigt. Dann wird der Startbildschirm angezeigt.

3.1.1 Installieren Sie das Ladegerät

Die Aktivierungskarte (SD-Card) für das Ladegerät muss, falls vorhanden, installiert werden, bevor das Gerät mit Strom versorgt wird.

Die Speicherkarte enthält die Software für das Batterieladegerät. Sie ist im Micro-SD(b)-Kartensteckplatz installiert. Bewegen Sie das Metallteil in Richtung des OPEN-Pfeiles und heben Sie es an. Legen Sie die Karte ein, senken Sie die Metalllasche und bewegen Sie das Metallteil in entgegengesetzte Richtung (LOCK), um es zu fixieren. Nachdem das Gerät eingeschaltet ist, muss die Option zum Aktivieren des Ladegeräts und der Batterieüberwachung im Konfigurationsmenü angezeigt werden.

3.2 Automatische Konfiguration. Autoseit.

Die automatische Konfigurationsfunktion spart einen Großteil der Konfigurationsarbeit des ONE-Systems. Der Betrieb des automatischen Konfigurationssystems nimmt die Anpassungen entsprechend den in den folgenden Abschnitten beschriebenen Details vor. Jede Konfiguration kann anschließend manuell bearbeitet werden.

Es wird durch Drücken von OK in der Option "Run AutoSetup/AutoSetup ausführen" im Menü Configuration/System/AutoSetup gestartet.

Diese Konfiguration überprüft, ob die Elemente den EN54-Anforderungen entsprechen, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben.

3.2.1 Datum und Uhrzeit

Das automatische System testet das konfigurierte Datum, wenn es vor 2010 ist, wird es den Benutzer bitten, es manuell anzupassen.

Bei vernetzten Systemen(v2) wird die Masterzeit automatisch an die Slaves verteilt.

3.2.2 Zonen und Lautsprecherleitungen. Zonen

Das System sucht und überprüft automatisch die verwendeten Lautsprecherlinien. Sie müssen in fortlaufender Reihenfolge, beginnend bei OUT -1- angeschlossen werden; wenn das Gerät eine Linie mit einer Impedanz erkennt, die höher ist als der Messbereich ($>600\text{ Ohm}/<16,7\text{W}$), dann geht es davon aus, dass weder diese, noch die möglicher Weise folgenden Linien verwendet werden.

Soll eine Linie mit einer Impedanz von mehr als 600 Ohm verwendet werden, dann kann das Gerät mit Hilfe eines „End-of-Line“-Terminal (LDATFL2) die verwendete Zone erkennen. Alle erkannten Zonen werden mit aktiver Linienüberwachung konfiguriert; dies kann jedoch über das Menü Configuration/Zones geändert werden.

Aktive Linienüberwachung kann nicht zusammen mit externen Pegelstellern verwendet werden, da die gemessene Impedanz je nach eingestelltem Pegelniveau variieren würde.

3.2.3 Schnittstelle zur Brandmeldezentrale (CIE Interface / FDS)

Das System überprüft, ob die Eingänge korrekt mit den in (2.2.2) angegebenen Abschlusswiderständen verbunden sind. Werden die Abschlusswiderstände erkannt, dann wird die Überwachung der allgemeinen Eingänge und/oder der angeschlossenen Zoneneingänge aktiviert. Wenn die Abschlusswiderstände nicht erkannt werden, bleiben sie ohne Überwachung aktiv als reine potentialfreie Kontakteingänge.

3.2.4 Batterie

Das Batteriemangement hängt von der Installation des Ladegeräts EN54-4 ab. Das System prüft, ob die microSD-Karte mit dem Ladegerätmodul installiert ist. In diesem Fall überprüft das System, ob eine installierte Batterie vorhanden ist, und überprüft deren Spannung und interne Impedanz. Die Mindestarbeitspannung beträgt 10,5 V mit einer maximalen Impedanz von 100mOhm.

3.2.5 ACSI-Geräte

Angeschlossene ACSI-Geräte werden nach einigen Sekunden immer automatisch erkannt. Mit der automatischen Konfiguration bleiben sie im System installiert, so dass später ein Fehler auftritt, wenn ein Voice Alarm Panel (VAP) oder Mikrofon (MPS) getrennt wird.

Es sollte auch getestet werden, ob die Geräteadressen korrekt konfiguriert sind und dass der Busabschluss des letzten Busgeräts aktiv ist.

3.2.6 Audioeingänge

Standardkonfiguration: Eingänge #1 und #2 werden durch Anforderung aktiv, Eingang #3 ist standardmäßig in alle Zonen geroutet.

3.2.7 Backup-Verstärker

Der Backup-Verstärker und auch die Verstärkerüberwachung werden automatisch aktiviert. Es wird ein Fehler angezeigt, wenn zu irgendeiner Zeit einer von ihnen nicht mehr funktioniert oder nicht über die im Werk voreingestellte Verstärkung verfügt.

3.2.8 Evakuierungsmeldungen. Nachrichten

Das System fragt den Benutzer, ob er Nachrichten importieren möchte, und fragt nach dem DATAxx-Verzeichnis, um sie zu importieren. Die Nummer xx wird zwischen 00 und 99 gewählt.

Importordner sind:

.. DATAxx-EVAC für die Evakuierung.

.. DATAxx-ALERT für Warnung.

Es können alle Nachrichten aus jedem Ordner importiert werden, bis der Speicherplatz gefüllt ist. Die Anzeige erfolgt in alphabetischer Reihenfolge. Bei gleichem Namen wird die interne Nachricht überschrieben.

Wichtiger HINWEIS: Dateinamen vom Typ ".wav" sollten maximal 8 Zeichen verwenden ohne Leer- und Sonderzeichen und ohne Symbole.

Dateiformat ist Monochannel 16 Bit PCM mit Sampling bei 24 oder 48 kHz

LDA bietet ein kostenloses Tool zum Konvertieren von Audiodateien.

3.3 Manuelle Konfiguration

Das Konfigurations-Menü ermöglicht die manuelle Anpassung der Systemparameter, wie Gerätenummer, Zonen, Eingangs- und Lautstärkekonfiguration, DSP-Anpassungen, Batterie, Meldungen, Firmware usw.

3.3.1 Audioeingänge

a) *Konfiguration der Eingänge #1 und #2:*

- **VU-Meter:** Eingangspegel-Anzeige. (-100 ... 0 dBV)
- **PA-Volume:** Lautstärkeanpassung im PA-Modus.
- **VA-Volume:** Lautstärkeanpassung im Evakuierungsmodus (-100 ... +12dB)
- **Trigger-Modus:** Diese Eingänge können mit 3 Triggermodi konfiguriert werden. TTL für potentialfreien Kontakt (n.o. / Schließer), Noise Gate (VOX) oder dauerhaft eingeschaltet.
- **Trigger-Level:** Passt den Aktivierungspegel für das Noise Gate (VOX) an.
 - Im Modus "dauerhaft eingeschaltet" belegt die Quelle mit höherer Priorität alle ausgewählten Zonen.
- **EQ-Ein/Aus, EQ-Einstellungen:** Diese Befehle ermöglichen das Aktivieren und Konfigurieren des parametrischen Equalizers für die Eingangskanäle.
- **Compressor:** Hiermit kann ein Limiter-Kompressor zur Verbesserung des Dynamikbereiches am Eingang zugeschaltet werden.
- **Override:** Wenn eine Prioritätseingabe aktiviert ist, wird die Prioritätssteuerung für die gewählten Kanäle aktiviert
- **Label:** Es ermöglicht, einen Namen für diesen Eingang festzulegen.

b) *Input #3*

Er wird in der Regel als BGM-Eingang verwendet. Das Menü ähnelt dem vorherigen, mit Ausnahme der Prioritätsanpassungen.

c) *Mixer-Eingang, MIX. Eingang #4.*

Der Mixer ist ein Werkzeug, das es ermöglicht, mit priorisierten Quellen zu arbeiten, ohne die Hintergrundmusik zu unterdrücken.

Wie bei den Eingängen 1 und 2 ist auch hier die Einstellung des Override und des Pegels möglich:

- **Volume:** Wählt den Eingabepiegel jeder Quelle aus.
- **Inputs-Nr.:** Wählt aus, welche Quellen in den Mixer gelangen
- **Mix Fade:** Es konfiguriert die Dämpfung von Quellen mit niedrigerer Priorität, wenn die Prioritätsquelle aktiviert wird.

Prioritäten (höhe bis niedrige: Quelle #1, Quelle #2, MIX-Quelle, Quelle #3).

3.3.2 Audio-Ausgänge

In diesem Menü werden Verstärkerausgänge, Vorverstärkerausgänge und LINK-Anschluss für Slave-Geräte konfiguriert

a) Verstärker

Der Verstärkerausgang verwaltet gemeinsam den Hauptverstärker und den Backup-Verstärker.

- a) Master PA Vol, Master VA Vol, Mute:
- b) **EQ-Ein/Aus und EQ-Einstellungen:** Ermöglicht die Aktivierung und Konfiguration des parametrischen Eingangs-Equalizers.
- c) **Loudness:** Aktiviert das an das menschliche Ohr angepasste automatische isophone Equalizer-System
- d) **Advanced/Erweitert:** Erweiterte Konfigurationsparameter des Verstärkers
 1. **Amplifier:** Es ermöglicht, die Verstärkerüberwachung zu aktivieren oder zu deaktivieren und die Verstärkung (19 kHz) und Temperaturkompensation zu visualisieren.
 2. **Gemeinsame Konfiguration.** Die Fehlererkennungsparameter und der Betriebsmodus der 70V-Linien können konfiguriert werden.

b) Pre-Out

Vorverstärkte Ausgänge können für externe Verstärker oder Alarm-Recorder verwendet werden. Jeder Ausgang verfügt über eine unabhängige Lautstärkeanpassung.

- PA-Volume, VA-Volume, Mute.
- **Link to zone.** Es konfiguriert die Bereiche, in denen das gleiche Audio wie in dieser Zone empfangen werden soll.
- **VA Rec-Out :** Zuordnung der Aufzeichnungsausgabe an einen Pre-Out Ausgang. Dadurch stehen hier die Sprachnachrichten an, die im Evakuierungsmodus an die Zonen ausgegeben werden.

c) LINK-OUT

Vorbereitet für Systeme ONE v2. Auswahl einer Quelle, die mit dem Master verbunden ist, um sie an die Slaves zu senden.

3.3.3 Zonenkonfiguration. Zonen

Jede Zone kann benannt und Linienüberwachungsparameter individuell konfiguriert werden.

- **Supervision:** Aktiviert oder deaktiviert die Linien-/Zonenüberwachung
- **Linienstatus:** Gibt für jede Linie an, ob der Status des Systems korrekt oder fehlerhaft ist.
- **LastMeas Z:** Impedanzwert der letzten Messung.
- **Nominal Z:** Impedanzwert, der zum Zeitpunkt der Kalibrierung gespeichert wurde.
- **Nominal Z mute:** Wie das vorherige, aber durch das Messsystem in Mute oder Low Power kalibriert. (Beide Werte können durch den Einsatz von zwei unabhängigen Messsystemen leicht abweichen)
- **Kalibrierung:** Startet eine neue Kalibrierung der Linie. **NOTE:** Dies sollte nur geschehen, wenn der Benutzer sicher ist, dass die Leitung in Ordnung ist. Das Gerät hat eine maximale Messgrenze (600 Ohm), wenn die Impedanz diese Grenze überschreitet, wird es 9999 wählen. In diesen Fällen sollte ein Linien-Abschlusswiderstand verwendet werden.
- **Lower Tol% und Upper Tol%:** Prozentuale Abweichungsgrenzen in Bezug auf die kalibrierte Impedanz ist, um offene Leitungen oder Kurzschluss anzuzeigen.
- **Label:** Es ermöglicht die Benennung einer Zone.

3.3.4 Importieren und Bearbeiten von Nachrichten. Nachrichten

Um Evakuierungs- und Warnmeldungen zu bearbeiten, verfügt das System über diese Optionen.

1. Speicher:
 1. **Playlist / Wiedergabelisten anzeigen:** Hier kann der Benutzer die Playlist einsehen und die Reihenfolge der Wiedergabe bestimmen. Es ist auch möglich, Nachrichten einzeln zu löschen.
 2. **MSG importieren:** Nachrichten können aus dem USB-Speicher importiert werden. Ein DATAxx-Ordner wird von 01 bis 99 ausgewählt. Die Dateien müssen sich am vordefinierten Speicherort befinden, sie müssen auch das korrekte Format haben:
 1. Datei .wav PCM Monochannel 16 Bit, 24 o 48kHz
 2. .. \ DATAxx\Messages\EVAC\ für Evakuierung.
 3. .. \ DATAxx\Messages\ALERT\ für Warnungen
 4. Nachrichten mit demselben Namen werden ersetzt, Nachrichten mit unterschiedlichen Namen werden hinzugefügt.
 3. **Backup/Sicherung:** Der Benutzer kann eine Sicherung der verwendeten Nachrichten machen, sie werden im Ordner DATAxx\.. gespeichert.
 4. **Erase / Löschen:** Löschen aller Nachrichten im internen Speicher.
2. **Player-Slot / Player-Steckplatz:** Konfiguration der Message-Player.
 1. VU-Meter, VA-Volumen, EQ aktivieren, EQ Einstellungen.

Player/Slot 1: Zur Wiedergabe von Evakuierungsnachrichten (ALARM) .

Player/Slot 2: Zur Wiedergabe von Warnungen (ALERT).

3.3.5 PA/VA-Mikrofone (EVAC-/Beschallungs-Mics). ACSI-Geräte

Um die Konfiguration anzupassen und die ACSI-Geräte zu überwachen, müssen sie zuvor im System installiert werden, über AutoSetup oder Menü **ACSI/Install**.

Jede Busadresse wird installiert, der Gerätetyp wird angegeben. Im System installierte Geräte werden überwacht; es wird gemeldet, wenn sie vom System getrennt werden. Die Priorität der Geräte hängt von der konfigurierten Busadresse und dem Gerätetyp ab. Addr 1 ist die Adresse mit der höchsten Priorität. VAP-Notmikrofone haben eine höhere Priorität als MPS-Mikrofone.

- **Monitor:** Es zeigt dem Benutzer, wenn das System automatisch ein Mikrofon erkannt hat.
- **Installation:** Es ermöglicht dem Benutzer, Geräte für ihre Überwachung zu installieren.
- **MICs Config:** Parameterkonfiguration
 - **VU-Meter:** Zeigt den Signalpegel am Eingang an (nur, wenn das Gerät aktiv ist)
 - **Volume:** Eingabepegelanpassung zwischen -100 und +12dB für jedes Gerät.
 - **Override:** Es konfiguriert die Aktivierung von Override-Ausgängen für PA-Mikrofone. In VA werden die Ausgänge der Zonen im Notfall immer aktiviert.
 - **Label:** Es ermöglicht, eine Benennung für dieses Gerät hinzuzufügen.
- **Input config / Eingänge :** Anpassung der Audioparameter de ACSI-Geräte.
 - EQ Aktivieren, EQ Einstellungen, Kompressor.

3.3.6 CIE-Inputs / Eingänge von der Brandmeldezentrale

Ermöglicht die Konfiguration der potentialfreien Kontakteingänge sowie die Aktivierung und Konfiguration des MODBUS-Busses RS-485 für den Betrieb mit integrierten Brandmeldezentralen.

- **Input Status / Eingabestatus:** Visualisiert den Zustand jeder Eingabe.
- **Input Config / Eingangs-Config:** Es konfiguriert die Aktivierung und Überwachung jedes

Eingangs unabhängig.

- **Enable / Aktivieren:** Aktiviert jede Eingabefunktion.
- **Supervision / Überwachung:** Aktiviert die Eingangsüberwachung. Siehe 2.2.2 b
- **N/C-Modus:** Ändert die Eingangspolarität in den normalen Schließmodus.
- **Alert-mode / Warnmodus:** Der zugeordnete Eingang Zx aktiviert die Warnmeldung (ALERT) anstelle des Notfallsignals (ALARM).
- **Zonen-ID:** Es weist die Zone zu, die von diesem Eingang Zx betroffen sein wird.
- **CIE-AutoAlert:** Der Kontakt aktiviert die automatische Wiedergabe von Warnmeldungen.
- **CIE AutoReset:** Ist dieser Parameter aktiv, dann verlässt das System den ALARM-Zustand, wenn der potentialfreie Eingang, der den Zustand aktiviert hat wieder abfällt.
- ***RS485 Conf:** Konfiguration der Kommunikationsportparameter
- ***RS485 AutoSend:** Aktiviert den Überwachungsmodus; das System sendet jede Minute ein Prüf-Kommando aus und sollte eine Rückmeldung von der Zentraleinheit erhalten. Ist dies nicht der Fall, dann wird ein Fehler für die Verbindung zur Brandmeldezentrale angezeigt.
 - **(*)RS-485-Optionen** benötigen Firmware-Aktualisierung.

3.3.7 Ladegerät. Batterie

Im Batteriemenu können Sie die Batterieüberwachung und das integrierte Ladegerät deaktivieren sowie den Batteriestatus überwachen.

Diese Menüoptionen sind nur verfügbar, wenn das Ladezubehör installiert ist.

1. **Monitor:** Dieser Abschnitt zeigt den Batteriezustand: Spannung, Impedanz, Ladezustand, Ladestrom und Temperatur.
2. **Charger-Enable / Charger-Aktivierung:** Es aktiviert oder deaktiviert das Ladegerät.
3. **Supervision:** Ermöglicht die Batteriezustandsüberwachung und Fehlererkennung.
4. **Temp-Sensor:** Es ermöglicht die Überwachung des Batterietemperatursensors.
5. **Fault-Levels/Fehler-Schwellwerte:** Die Mindestspannung der Batterie und die maximale Impedanz können eingestellt werden. Standardwerte: 10,5 V und 100mOhm. Es wird nicht empfohlen, diese Werte zu ändern.
6. **Advanced / Fortgeschrittenes:** Anpassung weiterer Parameter des Ladegeräts; nur für erfahrene Anwender.

a) Funktionsweise und Überwachung

Um den Benutzer bei der Diagnose des Batteriezustands zu unterstützen, verfügt das System über das Menü "Monitor".

- **Voltage / Spannung:** Anzeige der tatsächlichen Batteriespannung.
- **Impedance/Impedanz:** Gemessene Batterieimpedanz.
- **Chg-Status/ Ladezustand:** Anzeige des tatsächlichen Ladezustand
 - **Disabled/Deaktiviert:** Deaktiviertes Ladegerät.
 - **Bulk:** Phase der maximalen Belastungsintensität, die es ermöglicht, 80% der Ladung in kürzester Zeit zu erreichen. Es hat ein Limit von 24h; hat das System diese Phase bis dahin nicht abgeschlossen, dann wird einen Fehler "Chg Timeout" angezeigt.
 - **Absorption:** In dieser Phase nimmt der Ladestrom schrittweise ab, bis die Batterie 100% Ladung erreicht. Die Norm begrenzt diese Phase auf 24 Stunden.
 - **Float:** Batterie ist völlig aufgeladen, der Zustand soll gehalten werden. Die Spannung beträgt zwischen 13 und 13,8 V.

- **Current / Stromstärke:** Es zeigt den aktuellen Batteriestrom.
- **Temperature / Temperatur:** Vom Batteriesensors gemessener Temperaturwert in Celsius Grad.

3.3.8 Laden/Speichern. Konfiguration speichern und zurückladen.

Die Systemkonfiguration kann gespeichert oder zurückgeladen werden.

- **Export SYS Cfg / Exportieren von Sys CFG:** Das System sendet eine Kopie der Systemkonfiguration an den USB-Speicher. Wenn Sie dies auswählen, werden die Parameter im Ordner ..\DATAxx gespeichert. Wenn eine vorherige Konfiguration vorhanden ist, werden die vorherigen Daten überschrieben.
- **Import SYS Cfg / Importieren von Sys CFG:** Es importiert die Daten aus dem Ordner ..\DATAxx auf dem USB-Speicher ins System.

3.3.9 System. Systemkonfiguration

Konfiguration der allgemeinen Parameter des Systems:

- **Info / Info:** Zeigt Systeminformationen, FW-Version, Seriennummer ...
- **AutoSetup / Auto Setup:** Startet die automatische Systemkonfiguration gemäß EN54. Details finden Sie unter Abschnitt 3.2
- **Software-Reset / Software-Reset:** Startet das System und die internen Prozessoren neu.
- **Factory Reset / Werks-Reset:** Setzt das System in seine Werks-Konfiguration zurück. Es löscht alle vom Benutzer konfigurierten Parameter, mit Ausnahme der Protokolle.
- **FW_Update / Firmware-Aktualisierung:** Ermöglicht die Aktualisierung der Firmware-Version durch eine Datei aus dem USB-Speicher.
 - HINWEIS: Die Datei muss sich im Stammverzeichnis befinden und **fw.bin** oder **update.bin** heißen.
- **Erase-Logs / Lösche Protokolle:** Löscht die Fehler- und Notfallprotokolle.
- **Logs-Intervall:** Konfiguriert die Vorhaltezeit der Einträge im Protokoll. Sie können die Speicherzeit wählen oder die komplette Historie anzeigen.
- **Zones Number / Anzahl der Zonen:** Gibt die Anzahl der Zonen im System an; deaktivierte Ausgänge werden nicht berücksichtigt.
- **Date/Time / Datum/Uhrzeit:** Konfiguriert Datum und Uhrzeit für ein korrektes Funktionieren von Fehler- und Notfallprotokollen.

3.4 Einloggen. Zugriffskonfiguration

Das Login-Untermenü ermöglicht es, das Passwort zur Verwendung im System zu aktivieren. Andernfalls wird der Benutzer automatisch aufgefordert, es einzuführen.

Im Abschnitt **Access Config / Zugangskonfiguration** werden Passwörter für jede Ebene gesondert festgelegt. Die Kennwörter für die Zugriffsebenen L2 und L3 können geändert oder gelöscht werden; für die PA (L1)-Verwaltung (Beschallung) kann ein Passwort für hinzugefügt werden.

3.5 Erweiterte Konfiguration

Einige Konfigurationsparameter sind im Menü nicht verfügbar, da sie ungebräuchlich sind.

Einige dieser Parameter sind:

- Änderung der Überwachungszeiten von Lautsprecherleitungen oder Verstärkern.
- Verwendung der SD-Karten für vorab aufgezeichnete Nachrichten.

- Konfigurieren Sie Audioquellen für den Betrieb im EMG-/ALARM- Zustand oder zur Verwendung im Notstrombetrieb.

Kontaktieren Sie den Support für weitere Informationen.

4 BETRIEB

4.1 Hauptbildschirm

Auf dem Hauptbildschirm werden gemäß EN 54 - abhängig vom Systemzustand - relevante System-Informationen angezeigt.

Im Grundzustand wird Meldung **PA/VA-System <Ready>** angezeigt.

Sind der Notfall- oder Fehlerzustand aktiviert, so wird automatisch der entsprechende Anmeldebildschirm angezeigt.

4.2 Emergency/Notfallmanagement. Sprachalarm-Bedienung / VA-Operator.

Beim Aufruf des NOTFALL-Menüs wird das Zugriffskennwort der Ebene 2 angefordert, siehe Benutzerkonfiguration (1.2). Dieses Menü ermöglicht die manuelle Steuerung des Notfallsystems, um die Installationstests durchzuführen.

Diese Aktionen erfordern Zugriff auf Ebene 2, Standardkennwort 0002.

4.2.1 Evakuierung und Alarmierung starten

Um die Evakuierung zu starten, geht der Benutzer ins Menü **Launch EVAC** (Starte Evakuierung) und wählt entweder alle Zonen oder einzelne Zonen aus. Zonen können auch in den Alarmmodus versetzt werden, indem Sie sie im Menü **Launch ALERT** auswählen.

Eine Zone kann gleichzeitig in Alarm-(ALERT) und Evakuierung(EVAC) gesetzt werden, das Prioritätssystem setzt diese Zone dann automatisch in Evakuierung(EVAC). Wenn der Benutzer den Evakuierungsstatus deaktiviert, wechselt das System in den Warnmodus (ALERT) . In allen Fällen haben die live-gesprochene Nachrichten von Notmikrofonen eine höhere Priorität als vorab aufgezeichneten Nachrichten.

Eingabe der Option **EMG** versetzt das System in einen Notfallzustand (EMERGENCY) und deaktiviert PA-Audioquellen (außer Mikrofone), gibt jedoch keine Evakuierungsnachricht wieder.

4.2.2 Stop/Beenden Sie die Sprachausgabe. Silencing/Stummschalten

SilenceZones/Zonen Stummschalten: Bei der Stummschaltung einer oder aller Zonen ist die Wiedergabe der Evakuierungs- und Warnmeldungen in den ausgewählten Zonen deaktiviert, der Evakuierungsstatus wird jedoch in den betroffenen Zonen beibehalten.

4.2.3 Notzustand aufheben und neu starten

Die Option **Reset Zones / Rücksetzen der Zonen** ermöglicht einen Neustart der Alarmbedingung in den ausgewählten Zonen.

Reset System / Rücksetzen des Systems löst einen globalen Neustart aus, der von der vorderen Taste aus durchgeführt werden kann (drücken und halten für ca. 2 Sekunden)

Hinweis: Wenn der Notfallzustand (EMG) aus der Ferne aktiviert wurde, wird er nach einigen Sekunden wieder aktiviert. Wenn dies anhält, dann wird der Zustand innerhalb der von der Norm vorgeschriebenen Zeit reaktiviert.

4.2.4 Systemmonitor. Sprachalarm/VA-Monitor

Zeigt den Status aller Zonen an. Es wird jeweils einer der möglichen Zustände angezeigt (**PA-Idle**, **EVAC**, **ALERT**, **EMIC**, **silenced**) .

4.3 Beschallungs-/PA-Management. Beschallungs-Bedienung / PA-Operator

In diesem Menü können die üblichen PA-Einstellungen vorgenommen werden. Wenn das System nicht für eine Evakuierung verwendet wird, kann es als Warnsystem und / oder für Umgebungsmusik genutzt werden.

4.3.1 Volume Adjustment / Anpassung der Lautstärke

Die Lautstärken der Ein- und Ausgangsverstärker (Master) können in diesem Menü eingestellt werden. Der Einstellbereich der Eingänge beträgt -100dB bis + 10dB. Der Verstärkungsbereich beträgt -100dB bis 0dB

Die allgemeine Lautstärke kann auch über die Auf- und Ab-Tasten direkt vom Hauptbildschirm aus eingestellt werden.

4.3.2 Matrix / Matrixfunktion

Das Menü **Matrix** verwaltet PA-Quellen und deren Routing.

In jeder Zone können die zulässigen Quellen aktiviert werden. Sie können alle gleichzeitig aktiviert werden, da die Prioritätsstufe der verfügbaren Quellen und Verstärker bestimmt, welche Quelle jeweils durchgeschaltet wird.

Beispiel: ZONE 1

In 1: ja

In 2: ja

In 3: ja

In 4 MIX: Nein

Die aktive Quelle ist in diesem Fall standardmäßig Quelle #3, da die Quellen 1 und 2 auf die Aktivierung ihres Kontaktes warten. Konfiguration von Quelle 1 als Hintergrundmusik/BGM ist nicht sinnvoll, da dann Quelle 1 immer aktiviert wäre und keine Quellen #2 oder #3 zulassen würde.

4.3.3 Monitor / Überwachung

PA-Systemüberwachungsmenü. Visualisierung des aktuellen Zustands um zu wissen, welche Quelle (**Source**) derzeit tatsächlich jeder Zone (**Zones**) zugewiesen ist; ebenfalls sichtbar sind die Höhe des Ausgangssignals (**VU-Meter**) und die evt. Benennung der Zonen (**Label**) .

Im Eingangsuntermenü (**Sources**) sind der jeweilige aktuelle Eingangspegel und die evt. Benennung des Eingangs sichtbar.

Jede mögliche Eingabequelle verfügt unabhängig von Funktion oder Priorität über eine zugeordnete Nummer:

1. Eingangsquelle 1. BGM o MIC

2. Eingangsquelle 2. BGM o MIC

3. Eingangsquelle 3. BGM

4. Eingangsquelle 4. MIX

5. ACSI-Bus, Mikrofone.

6. Player 1: EVAC / Räumung

7. Player 2: ALERT / Warnung

Quelle 0. Mute/stumm. Keine zugewiesene Quelle.

4.4 Systemmonitor. SYS MONITOR

In diesem Menü befinden sich die Fehler- und Notfallprotokolle, sowie interne Fehlerprotokolle und Systemüberwachungsdaten. Die Informationen in diesen Menüs sind schreibgeschützt und können von jedem Benutzer der Ebene 1 aufgerufen werden.

Fehler- und Notfallprotokolle werden nach dem Aufruf durch den Benutzer im Hauptbildschirm für max. 5 Minuten oder bis zu einer erneuten manuellen Eingabe angezeigt,

Wenn das System wieder in den normalen Zustand zurückkehrt, verschwindet der Hauptbildschirm-LOG, aber er ist für 2 Tage über das Menü zugänglich. Das vollständige Protokoll (bis zu 100 Einträge) kann je nach gewählter Konfiguration (3.3.9) angezeigt werden.

Die Protokollvisualisierung im Bildschirm folgt in allen Fällen der gleichen Struktur:

(a) Obere Linie:

(a) Informationen aus der aktuellen Liste: **FLT**, **EMG** oder **SYS**

(b) **Number** der dargestellten Einträge/Gesamtzahl der Einträge im LOG.

(c) Die Eingabeauswahl kann mit den rechten oder linken Tasten geändert werden.

(b) Untere Linie: Auf- und Ab-Tasten ändern Informationen.

(a) Ereignisbeschreibung.

(b) Status: (nur für Fehler-LOG) gibt an, ob Fehler aktiv ist oder gelöst wurde.

(c) Datum der Aktivierung/Deaktivierung.

(d) Stunde der Aktivierung/Deaktivierung.

(e) Interner Code der registrierten Eingabe.

Siehe ANHANG A für jedes Eingabedetail.

4.4.1 Notfallprotokoll. EMERGENCY LOG / EMG_LOG

Registriert die Ereignisse zur Notfalleingabe, Ausspielung von Evakuierungs- und Warnmeldungen, Bedienung von Feuerpanels usw.

4.4.2 Fehlerprotokoll. FAULT LOG / FLT_LOG

Informiert über nach Überwachung gemäß EN54-Norm erkannte Fehler.

4.4.3 Systemprotokoll. SYSTEM LOG / ERR_LOG

Registriert Systemereignisse oder Überwachungsinformationen, die nicht gemäß EN54-Norm gefordert sind, aber dennoch für die Systemanalyse nützlich sein können.

5 FEHLERANZEIGE - FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel werden die am häufigsten auftretenden Fehleranzeigen erläutert. In den meisten Fällen werden die hier angegebenen Probleme durch einen Fehler in der Konfiguration des Geräts ausgelöst; daher wird empfohlen, in jedem Fall zunächst die Konfiguration zu überprüfen.

HINWEIS: Siehe Abschnitt log error / Fehlerprotokoll

5.1 Speaker Lines / Lautsprecherleitungen

Das System weist auf einen Fehler in der Lautsprecherleitung hin, falls ein Kurzschluss oder ein offener Stromkreis erkannt wurde, oder sich die Impedanz um mehr als 15 % geändert hat.

Der messbare Lastbereich liegt dabei zwischen 20 und 600 Ohm. Im Zonenmenü sehen Sie die Kalibrierungsmessung, die für jede Lautsprecherlinie gespeichert wurde. Liegt zum Zeitpunkt der

Kalibrierung ein Fehler vor, so ist diese Zahl 0 oder 9999, um anzuzeigen, dass die Kalibrierung ungültig ist.

Wenn dieser Fehler auftritt, überprüfen Sie die im Systemfehlerprotokoll angegebene Lautsprecherlinie. Trennen Sie dazu die Leitung vom System. Messen Sie zunächst mit einem Impedanzmessgerät deren Impedanz zwischen den Anschlüssen des Kabels (+/-) und danach zwischen jeder Ader und einer Erdklemme. Stellen Sie fest, ob die Werte entsprechend der Anzahl und Leistung der vorhandenen Lautsprecher in der Linie den zu erwarteten Werten entsprechen. Wenn eine dieser Messungen außerhalb der erwarteten Werte liegt, lassen Sie die Leitung getrennt, und überprüfen Sie den Status der Leitung und der Lautsprecher, bis das Problem erkannt wird.

5.2 Übertragungsleitung mit CIE

Das System zeigt einen Verbindungsausfall zur Brandmeldeanlage (CIE) an, wenn der Übertragungsweg als kurzgeschlossen oder getrennt erkannt wird.

Wenn dieser Fehler auftritt, überprüfen Sie, ob die Verbindung zwischen dem System und dem CIE gemäß den Installationsanweisungen korrekt hergestellt wurde. Zur Fehlersuch trennen Sie die beiden Enden des Kabels, das zwischen dem CIE und dem Gerät verbunden ist; messen Sie den Widerstand zwischen den Klemmen des Kabels mit einem Multimeter auf der kOhm-Skala. Wenn das Ergebnis der Messung ~ 0 ist, befindet sich die Linie im Kurzschluss. Wenn das Ergebnis gegen unendlich (inf.) geht, so bedeutet dies, dass es unterbrochen. Ersetzen oder reparieren Sie in einem der genannten Fälle die Übertragungsleitung bzw. die Widerstandsbeschaltung des Kontaktes.

Wenn das Ergebnis $\sim 20\text{kOhm}$ ist, ist die Verbindung korrekt hergestellt.

5.3 Schutzvorrichtungen

Das System gibt eine Fehlermeldung, wenn eine der internen Schutzvorrichtungen des Geräts aktiv ist.

Wenn dieser Fehler auftritt, sind ggfs. Verstärkerkanäle, auf denen die protect/Schutzanzeige angezeigt ist, überhitzt. Prüfen Sie in diesem Fall, ob die Belüftung des Geräts ausreichend ist, und ob die Luft-Ein- und -Auslässe nicht blockiert sind. Die Ausrüstung wird so geschützt, um einen schwerwiegenden Ausfall zu verhindern. Es ist möglich, dass, wenn das Gerät ausgeschaltet ist, es nach einigen Minuten wieder funktioniert. Vermeiden Sie diesen Betriebsmodus, da er schwere Schäden verursachen kann. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, deaktivieren Sie die Sprachalarmzonen, in denen der Fehler aufgetreten ist, und benachrichtigen Sie den Support-/Reparationsdienst.

5.4 Stromversorgung

Das System zeigt einen Fehler in der Stromversorgung in einer der beiden folgenden Situationen an:

- (a) Main power / Haupt-Stromversorgung: In der Hauptstromversorgung (AC-Stromversorgung, Netz) ist ein Fehler aufgetreten. Überprüfen Sie, ob die Netzversorgung am Gerät ankommt. Falls ja, überprüfen Sie den Ausgang der AC/DC-Quelle, sollte es 15V geben. Überprüfen Sie in diesem Fall, ob die Trennschalter am Zentralgerät eingeschaltet sind.
- (b) Ersatzstromversorgung: Das Gerät überwacht Ladegerät und Batterie. Es kann Fehler im Zusammenhang mit diesen Geräten registrieren. Man kann hier davon ausgehen, dass die Batterie eine kürzere Lebensdauer als der Rest des Systems hat.

Wenn die Batterie kontinuierlich entladen wird, zeigt das Gerät einen Batterieausfall an und lädt diese erst wieder auf, wenn ein Mindestspannungspegel von der Batterie erreicht ist. Im Überwachungsmenü sehen Sie die aktuelle Batteriespannung. Wenn diese Spannung unter 10,5V liegt, wird die Batterie nicht aufgeladen. Um zu versuchen, die Batterie wiederherzustellen, müssen Sie ein spezielles Ladegerät und immer unter Aufsicht verwenden.

5.4.1 Supply indicators/Versorgungsanzeigen (fortgeschritten):

Interne Prüfung (nur für Experten): In Wechselspannungsbereich leuchten 2 grüne LED-Indikatoren kontinuierlich. Einer befindet sich in der Mitte der Stromversorgungs-Platine und ein anderer auf der Steuerplatine mit der 3V3-Kennzeichnung, die anzeigt, dass Versorgung ansteht.

Eine gelbe LED in der Mitte der Leistungsplatine (linker Rahmen) bedeutet:

Blinken: Der Strombegrenzer wird aktiviert

Konstant Die Leistung der Verstärker ist deaktiviert. Dies kann auftreten, wenn der Deckel des Gerätes offen ist, oder durch aktiven Übertemperatur- Schutz.

Im Batterie-Einspeisebereich (rechte Seite des Bildes) befindet sich eine grüne LED, die aktiviert wird, wenn das Gerät aus der Batterie versorgt wird.

5.5 System

Das System zeigt einen Speicherfehler an, wenn eine Softwareausführung oder ein Speicherproblem auftritt. Wenn das Problem nach einigen Neustarts weiterhin besteht, benachrichtigen Sie bitte den Support-/Reparationsdienst.

6 WARTUNGSANWEISUNGEN

Die Ausrüstung erfordert nur eine geringe regelmäßige Wartung.

Die Wartungsintervalle sind in Abhängigkeit von den Installationsbedingungen. Es empfiehlt sich, einen Zeitraum von höchstens einem Jahr festzulegen.

Vorgehen:

- Überprüfen Sie das Fehlerprotokoll, um nach Fehlerereignissen zu suchen.
- Reinigen Sie die Luft-Ein- und -Auslässe des Geräts mit einem Staubsauger.
- Prüfen Sie die Geräteanschlüsse und den Erdungsanschluss.
- Führen Sie Systemtests, Evakuierungssimulationen usw. durch, um die korrekte Funktion des gesamten Systems zu überprüfen.
- Die Batterie muss ggfs. bei Störungen der Batterieversorgung, spätestens jedoch alle 3 Jahre gewechselt werden.

7 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Model	ONE-500
Netzanschluss	100 – 240V~ / 50/60Hz
Leistungsaufnahme	320W max. / 100W bei 1/8 Ausgangsleistung / 40W Ruhe AC
Frequenzgang	80 - 20000Hz +/-1dB
Signal-Rausch-Abstand	SNR <90dBA (Leistungsverstärker)
Verzerrung	<1% nach IEC 20268 – 15dB <0,01% für die Vorverstärker-Ausgänge
Gain-Anpassung	-100dB ... +10dB in 1dB-Schritten
DSP	Integriert - 48 kHz, 28 Bit - 172 Mhz
BGM Audio-Eingänge	3x symmetrisch Audio In 1Vrms 10 kOhm 3pin Euroblock
Prioritäts-Audioeingänge	3x symmetrisch Audio In 1Vrms 10 kOhm 4pin Euroblock/GPIO

Allgemeine Kontrolle (CIE)	2x control In/Out 0..5V 100Ohm in audio input PRIO
LDA-Bus ACSI	1 x symmetrisches Audio 1 Vrms. 10 kOhm', RJ-45, insgesamt 1000m
Connect ACSI Link	1 x symmetrisches Audio 1 Vrms. 10 kOhm', RJ-45, insgesamt 500m
Vorverstärker-Audioausgänge	4 x symmetrisches Audio Out 1 Vrms. 100Ohm', 3pin Euroblock
Dämpfungskontrolle	6 x Override/Prio 24V DC, 6x 30mA 2pin Euroblock
Emergency Control In	8 x 0..5V DC überwachte Eingänge 2pin Euroblock
Emergency Control Out	2 x potentialfreier Schließer (NO) max. 60V DC 130mA, 2pin Euroblock
Virtual Matrix	15 x 24 max.
Amplifier	2 x 500W class D @70/100V min. 20 Ohm
Backup-Verstärker	1 EN 54-16 Backup-Verstärker mit automatischer Priorität
Speaker Line Out	6x 100 V audio min 20Ohm/500W (Out 1 u. 2) 80Ohm/120W (Out 3...6) 2pin Euroblock
Ausgangsleistung	500 W (Rosa Rauschen 1/8) . 200 Wrms nach EN-54-16
Schutzfunktionen	Überhitzung, Infraschall, Kurzschluss, Softstart, Überlast
Notstrom	Gehäuse für die Aufnahme einer Batterie max. 181x76x167 mm bis 22Ah
Batterie-Ladegerät	Integriert, intelligente Steuerung für bis zu 3 A Ladestrom
Display	LCD, hinterleuchtet, 2 Zeilen x 16 Zeichen
Umgebungs-Bedingungen	Von -5 °C bis +45 °C / 23 °F bis 113 °F Von 5% bis 95% relative Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation)
Oberfläche	Materialien: Fe und AL Farben: RAL7016 und RAL9005
Gewicht	7,5 Kg / 15,76 lb (Batterie nicht im Lieferumfang enthalten)
Maße (BxHxT)	453 mm x 88 mm x 455 mm / 18,2 x 3,46 x 18
Zubehör	Stecker vom Typ Euroblock, Einbauschrauben, 4 x Gummifüße

7.1 EN 54-16 Funktionen

ONE Systemcontroller implementiert alle in der NORM EN-54/16 vorgesehenen Pflichtfunktionen. Es enthält darüber hinaus die folgenden optionalen, zertifizierten Funktionen.

1. Akustischer Hinweis
2. Phasenweise Evakuierung
3. Sprachalarm manuell stummschaltbar
4. Manueller Neustart des Sprachalarmzustandes möglich
5. Meldeausgang für Sprachalarmzustand
6. Fehleranzeige CIE-Verbindungsfehler
7. Fehleranzeige für Sprachalarmzonen
8. Sprachalarm-Handsteuerung
9. Schnittstelle für externe Steuergeräte
10. Redundante Leistungsverstärker

Hilfsfunktionen

1. Hintergrundmusikprogramm-Verteilung
2. Zonenmikrofon-Rufverwaltung
3. Unabhängige digitale Audio-Signal-Verarbeitung für Ein- und Ausgangskanäle
4. Nachrichtenplayer für vorab aufgezeichnete Ansagen
5. LDA Sound Enhancer / Dynamikbearbeitung für Eingänge
6. Aufzeichnungsausgang
7. Prioritätsrelais-Steuerzugang
8. 3-Band parametrischer Equalizer pro Eingangs-Kanal
9. 7-Band parametrischer Equalizer pro Ausgangs-Kanal
10. Loudness-Kompensation

8 ANHANG A: Protokollinhalte

8.1 Notfallprotokoll

ID (hex)	Description / Beschreibung
0001	VA-Systemeingang (lokal)
0002	VA-Systemeingang (fern)
0003	RST des VA-Systemstatus (lokal)
0004	RST des VA-Systemstatus (Remote)
0005	ACK des VA-Systemzustands
0006	EVAC MSG Ein
0007	EVAC MSG Aus
0008	ALERT MSG Ein
0009	ALERT MSG Aus
000A	MIC Ein
000 B	MIC Aus
000C	Zone X EVAC-Aktivierung
000D	Alle Zonen EVAC-Aktivierung
000E	Zone X ALERT-Aktivierung
000F	Alle Zonen ALERT Aktivierung
0010	Zone X EMIC-Aktivierung
0011	Alle Zonen EMIC-Aktivierung
0012	EMG-Rücksetzen in einer Zone

0013	EMG-Rücksetzen in allen Zonen
0014	EMG-Stummschalten in einer Zone
0015	EMG-Stummschalten in allen Zonen

8.2 Fehlercodes

ID (hex)	Description / Beschreibung
03E9	Kommunikationsfehler mit Motherboard-Expander
03EA	Frontboard-Expander-Fehler
03EB	Motherboard HUB I2C-Fehler
03EC	1 ISL-Verstärkerplatinen-Expander-Fehler
03ED	LCD-Displayfehler
03EE	ADAU-Motherboard-Fehler
03EF	ADC/DAC-Codec im Motherboard-Fehler
03F0	Phy-Ethernet-Modulfehler
03F1	RTCC-Fehler
03F2	Watchdog-Neustart
03F3	Fehler bei Benutzerschaltflächen
03F4	DAM-Komponentenparameter Wiederherstellungsfehler
03F5	One_SYS Komponentenparameter Wiederherstellungsfehler
03F6	One_SYS Komponentenparameter Wiederherstellungsfehler
03F7	SD-Kartenfehler
03F8	Fehler im SD-Kartenformat
03F9	Flash-Speicherfehler
03FA	Flash intern Speicherformat Fehler
03FB	Host-USB-Port-Fehler
03FC	Host-USB-Port-Formatfehler
03FD	Client-USB-Portfehler

03FE	Datum/Uhrzeit verlorener Fehler
03FF	ADC CIE-Konversorfehler
0400	Z1 CIE-Eingabefehler
0401	Z2 CIE-Eingabefehler
0402	Z3 CIE-Eingabefehler
0403	Z4 CIE-Eingabefehler
0404	Z5 CIE-Eingabefehler
0405	Z6 CIE-Eingabefehler
0406	Z7 CIE-Eingabefehler
0407	Z8 CIE-Eingabefehler
0408	RST CIE-Eingabefehler
0409	EMG CIE-Eingabefehler
040A	CIE-Verbindungsfehler
040B	ACSI-Busstromfehler
040C	ACSI 1-Geräteverbindungsfehler
040D	ACSI 2-Geräteverbindungsfehler
040E	ACSI 3-Geräteverbindungsfehler
040F	ACSI 4-Geräteverbindungsfehler
0410	ACSI 5-Geräteverbindungsfehler
0411	ACSI 6-Geräteverbindungsfehler
0412	ACSI 7-Geräteverbindungsfehler
0413	ACSI 8-Geräteverbindungsfehler
0414	ACSI 1-Rauschfehler bei Kommunikation
0415	ACSI 2-Rauschfehler bei Kommunikation
0416	ACSI 3-Rauschfehler bei Kommunikation
0417	ACSI 4-Rauschfehler bei Kommunikation

0418	ACSI 5-Rauschfehler bei Kommunikation
0419	ACSI 6-Rauschfehler bei Kommunikation
041A	ACSI 7-Rauschfehler bei Kommunikation
041B	ACSI 8-Rauschfehler bei Kommunikation
041C	EMG-Mikrofon in ACSI 1 Gerätefehler
041D	EMG-Mikrofon in ACSI 2-Gerätefehler
041E	EMG-Mikrofon in ACSI 3 Gerätefehler
041F	EMG-Mikrofon in ACSI 4 Gerätefehler
0420	EMG-Mikrofon in ACSI 5 Gerätefehler
0421	EMG-Mikrofon in ACSI 6 Gerätefehler
0422	EMG-Mikrofon in ACSI 7 Gerätefehler
0423	EMG-Mikrofon in ACSI 8 Gerätefehler
0424	Fehler in AC-Hauptversorgung
0425	Fehler in Batteriespannung
0426	Verstärker 1 Gain Testfehler
0427	Verstärker 2 Gain Testfehler
0428	Verstärker 1 Schutzfehler
0429	Verstärker 2 Schutzfehler
042A	Ready-Fehler, Verstärker 1
042B	Ready-Fehler, Verstärker 2
042C	Überhitzungsfehler, Verstärker 1
042D	Überhitzungsfehler, Verstärker 2
042E	Temperatursensorfehler, Verstärker 1
042F	Temperatursensorfehler, Verstärker 2
0430	Line 1 Supervision Shortcut Fehler
0431	Line 2 Supervision Shortcut Fehler

0432	Line 3 Supervision Shortcut Fehler
0433	Line 4 Supervision Shortcut Fehler
0434	Line 5 Supervision Shortcut Fehler
0435	Line 6 Supervision Shortcut Fehler
0436	Line 7 Supervision Shortcut Fehler
0437	Line 8 Supervision Shortcut Fehler
0438	Line 1 Supervision open circuit Fehler
0439	Line 2 Supervision open circuit Fehler
043A	Line 3 Supervision open circuit Fehler
043B	Line 4 Supervision open circuit Fehler
043C	Line 5 Supervision open circuit Fehler
043D	Line 6 Supervision open circuit Fehler
043E	Line 7 Supervision open circuit Fehler
043F	Line 8 Supervision open circuit Fehler
0440	Linie 1 Überwachung ungültige Messung
0441	Linie 2 Überwachung ungültige Messung
0442	Linie 3 Überwachung ungültige Messung
0443	Linie 4 Überwachung ungültige Messung
0444	Linie 5 Überwachung ungültige Messung
0445	Linie 6 Überwachung ungültige Messung
0446	Linie 7 Überwachung ungültige Messung
0447	Linie 8 Überwachung ungültige Messung
0448	Fehler: Batterie nicht erkannt
0449	Fehler: nicht gültige Batterie (Batterietestfehler)
044A	Fehler: nicht genügend Spannungsversorgung in der Batterie
044B	Temperaturfehler in der Batterie

044C	Timeout-Akkuladefehler
044D	Fehler: keine Evakuierungsmeldungen installiert
044E	Fehler: Einige Evakuierungsmeldungen sind beschädigt
044F	Fehler: Keine Warnmeldungen installiert
0450	Fehler: Einige der Warnmeldungen sind beschädigt
0451	Fehler: Abdeckung geöffnet

8.3 Systemereignisse

ID (hex)	Beschreibung
01F5	Systemstart
01F6	Gerätefehler zurückgesetzt
01F7	Log ERR-Löschen
01F8	Log EMG löschen
01F9	Log FLT-Löschen
01FA	ACSI Bus Power Sicherheitsreset
01FB	Firmware-Aktualisierung
01FC	Werksreset
01FD	Flash-Speicherformat
01FE	Werksreset beim Start der Geräte
01FF	Motherboard V1 erkannt
0200	Motherboard V2 erkannt
0201	Verstärkerplatine V2 erkannt
0202	Verstärkerplatine V3 erkannt
0203	Verstärkerplatine V4 erkannt

9 ANHANG B: Informationen zum Kabel für Lautsprecherleitungen

Die folgende Tabelle zeigt die empfohlenen maximalen Entfernungen für 100V Lautsprecherleitungen. Der für die Berechnungen verwendete Kabeltyp ist paarig mit Kupferleiter. Die angezeigten Werte können als Planungsleitfaden verwendet werden; der Installer hat aber für jeden konkreten Fall verbindliche Berechnungen durchzuführen.

Die Ausgangsleistung typischer Verstärkungskanäle mit konstanter Spannung 100V in rms Watt wird in der Tabelle aufgeführt. Die maximale Länge für Leitungen von 70V ist die Hälfte der in der Tabelle dargestellten Länge.

Kabel			Maximale Länge (5% Leistungsverlust)				
AWG	Durchm. mm	mm ²	60Wrms	120Wrms	240Wrms	480Wrms	960Wrms
7	3,67		2600	1300	645	320	160
8	3,26	8,35	2050	1025	510	255	130
9	2,91	6,62	1625	810	405	200	100
11	2,3	4,15	1020	510	255	130	65
13	1,83	2,63	645	320	160	80	40
15	1,45	1,65	405	200	100	50	25
17	1,15	1,04	255	130	65	35	15



Gräf & Meyer GmbH
Ringstraße 1
D-66459 Kirkel
Tel.: +49 (6841) 93 4 93 – 0
Fax.: +49 (6841) 93 4 93 – 10

Info@gplusm.de
www.gplusm.de