

Lichtglocke Homeflash

Typ 7818

Limburg mit Akku

Technische Beschreibung



HGT B&K GmbH

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem Kauf dieses Produktes haben Sie sich für das zuverlässige und einfach zu handhabende HGT-Lichtsystem entschieden.

Hinweis: Diese technische Beschreibung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung und Optimierung unserer Produktpalette ist es leider nicht immer möglich, alle Eigenschaften bis ins letzte Detail zu beschreiben. Sollten Sie also Fehler feststellen oder etwas vermissen, teilen Sie uns das bitte mit. Wir werden uns bemühen, Ihren Wünschen nachzukommen.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
1 Beschreibung	6
1.1 Geräte-Kurzbeschreibung	6
1.2 Sicherheitshinweise	6
1.2.1 Wichtige Hinweise zur Montage.....	6
1.2.2 Wichtige Hinweise bei Einsatz des Gerätes zur Alarmsignalisierung.....	6
1.2.3 Netzausfall	6
2 Leistungsmerkmale	7
3 Montage	8
3.1 Voraussetzungen für die Montage	8
3.2 Öffnen und Schließen des Gerätes.....	8
3.3 Verdrahtungsarbeiten	9
3.3.1 Anschluss für Netzspannung 230V	10
3.3.2 Anschluss für 12V-Blei Gel Akku	10
3.3.3 Anschluss für Telefon- oder Fax-Ruferkennung	11
3.3.4 Anschlüsse für externe Signalquellen	11
3.3.5 Anschluss für Alarmanlage	11
3.3.6 Lage der elektrischen Anschlüsse	12
4 Bedienung	13
5 Blitzfolgen	13
6 Störungsanzeige	13
6.1 Keine Störung - LED nicht sichtbar	13
6.2 Netzspannung fehlt - LED leuchtet dauernd	13
6.3 Akku schwach – LED blinkt.....	14
7 Option: Integrierter MiniVib-Empfänger.....	14
8 Häufig gestellte Fragen (FAQ)	14
9 Technische Daten	16
9.1 Lichtglocke Limburg Typ 7818	16
9.2 Option: MiniVib-Empfänger	16
9.3 Akku	16

9.4	Akkuladegerät (integriert)	16
10	Anhang	17
10.1	Beschreibung der MiniVib-Datenformate (nur bei Option MiniVib-Empfänger)	17
10.1.1	Datenformat MiniVib II	17
10.1.2	Datenformat MiniVib III	18
	Stichwortverzeichnis	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Servicejumper 1 & 2	9
Abbildung 2: Lage der 230V-Netz клемme	10
Abbildung 3: Lage der Akkuklemme	10
Abbildung 4: Elektrische Anschlüsse auf der Leiterplatte	12

1 Beschreibung

1.1 Geräte-Kurzbeschreibung

Die **Lichtglocke Homeflash Modell Limburg mit Akku** wurde speziell für Behinderten- und Altenwohnheime entwickelt. Sie signalisiert hörgeschädigten Bewohnern akustische Ereignisse in Form von verschiedenen, gut sichtbaren Lichtsignalen.

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Wichtige Hinweise zur Montage

Die Montage des Gerätes darf nur von einem eingewiesenen Fachmann durchgeführt werden, da Teile der Schaltung im Betrieb und auch nach dem Ausschalten der Netzspannung lebensgefährliche Hochspannung (bis 350V) führen. Siehe hierzu 3.3.

1.2.2 Wichtige Hinweise bei Einsatz des Gerätes zur Alarmsignalisierung

Falls das Gerät zur Signalisierung von Alarmzuständen eingesetzt wird, muss es in regelmäßigen Abständen, sinnvoller Weise zeitgleich mit der Überprüfung der alarmgebenden Anlage (z.B. Brand- oder Rauchmeldeanlage) vollständig auf Funktion überprüft werden.

Im Innern des Gerätes befindet sich ein wartungsfreier Blei-Gel-Akku, der für eine Lebensdauer von 5 Jahren ausgelegt ist. Spätestens nach dieser Zeit sollte der Akku von einem erfahrenen Techniker gewechselt werden.

1.2.3 Netzausfall

Bei einem Ausfall des 230V-Stromnetzes gewährleistet der interne Blei-Gel-Akku die ununterbrochene Funktion des Gerätes für mehrere Stunden.

2 Leistungsmerkmale

- Signalisierung von max. 6 verschiedenen akustischen Signalen durch helle, gut unterscheidbare Blitzfolgen
- Direkte Anschlussmöglichkeiten für 5 verschiedene Signalquellen, z.B. Rauch- und Brandmeldeanlagen, wahlweise als Kontakt- oder Spannungseingang konfigurierbar
- Separater Eingang zur Ruferkennung an analogem Telefon- oder Fax-Anschluss
- Integrierter Blei-Gel-Akku zur Notstromversorgung bei einem 230V-Netzausfall
- Integrierte Störungsanzeige für „Netzspannungsausfall“ und „Akku schwach“
- Nur bei Option „MV-Empfänger“: Auslösung sämtlicher Blitzsignale auch über Funk möglich

3 Montage

Achtung: Die Montage des Gerätes darf nur von einem geschulten Fachmann durchgeführt werden, da Teile der Schaltung auch ohne anliegende Netzspannung unter Hochspannung (350V) stehen können.

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit, bevor Sie mit der Montage beginnen.

Inhalt der Verpackung:

- 1 Lichtglocke Typ 7818 (Limburg mit Akku)
- 1 Technische Beschreibung (dieses Dokument)
- 2 Dübel und 2 Schrauben zur Wandbefestigung

3.1 Voraussetzungen für die Montage

Bevor Sie mit der eigentlichen Montage beginnen, sollten die folgende Voraussetzungen erfüllt sein.

- An jeder Stelle, an der eine Lichtglocke montiert werden soll, sollte eine Unterputzdose gesetzt sein. Über diese Dose werden die 230V-Netzspannung und die erforderlichen Eingangssignale (s.u.) zugeführt.
- Wenn externe Signalquellen (Klingel, Telefon, Brandalarm) direkt an die Lichtglocke angeschlossen werden sollen, sollten die benötigten Signalspannungen über mehrpolige Fernmeldekabel zugeführt sein. Bei Einsatz der Option „MiniVib-Empfänger“ können diese Zuleitungen teilweise oder ganz entfallen.

3.2 Öffnen und Schließen des Gerätes

- Vor dem Öffnen von bereits montierten Geräten sollten diese durch Herausnehmen der Sicherung im Verteilerkasten stromlos gemacht werden.
- Öffnen Sie nun das Gehäuse durch Verdrehen der Glaskuppel gegen den Uhrzeigersinn und Abnehmen von der Blechrückwand.
- Zum Schließen des Gerätes Glaskuppel auf Blechrückwand setzen und vorsichtig im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

3.3 Verdrahtungsarbeiten

- **Wichtiger Sicherheitshinweis:** Vor dem Beginn der Verdrahtungsarbeiten muss sichergestellt sein, dass kein Teil der Schaltung mit 230V-Netzspannung oder durch den eingebauten Bleiakku mit Spannung versorgt wird.
Sorgen Sie dafür, dass bei Verdrahtungsarbeiten keine Netzspannung an den Klemmen anliegt und dass der Akkustecker abgezogen ist.
- **Erläuterung:** Die beiden Xenon-Blitzröhren arbeiten mit einer Anodenspannung von etwa 350 Volt. Bei anliegender 230V-Netzspannung wird die Anodenspannung zum Teil (max. 325V) durch Gleichrichtung aus dem Lichtnetz gewonnen. Während der Signalgebung (Lichtblitze) wird die Anodenspannung durch einen vom 12V-Bleiakku versorgten DC/DC-Wandler auf 350V aufgestockt. Bei Ausfall der Netzspannung übernimmt der DC/DC-Wandler die gesamte Hochspannungserzeugung. Das hat zur Folge, dass die Blitzschaltung auch ohne Netzspannungsversorgung lebensgefährliche Gleichspannung führt, solange sie vom Akku versorgt wird.
- Falls das Abklemmen der Netzspannung und Ziehen des Akkusteckers nicht möglich ist, können bei Verdrahtungsarbeiten auch die beiden Service-Jumper (JMP 1 für 230V und JMP2 für 12V) mit einer isolierten Zange gezogen werden.

Servicejumper 1 (230V AC)

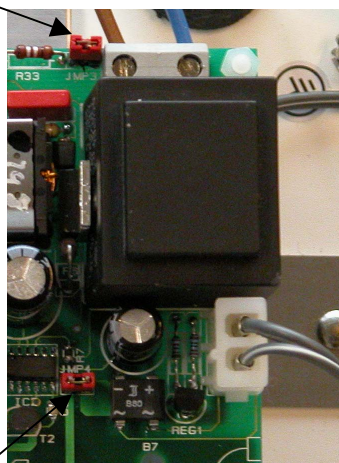


Abbildung 1: Lage der Servicejumper 1 & 2

Servicejumper 2 (12V DC)

3.3.1 Anschluss für Netzspannung 230V

Oberhalb des Netztrafos an der rechten oberen Leiterplattenecke befindet sich die Netzklemme NK. An die linke Schraube ist L1 (Phase) anzuschließen. Rechts daneben der Mittelpunktleiter (MP = Nullleiter). Der Schutzleiter wird der an die Klemme am Bodenblech der Lichtglocke angeschraubt.

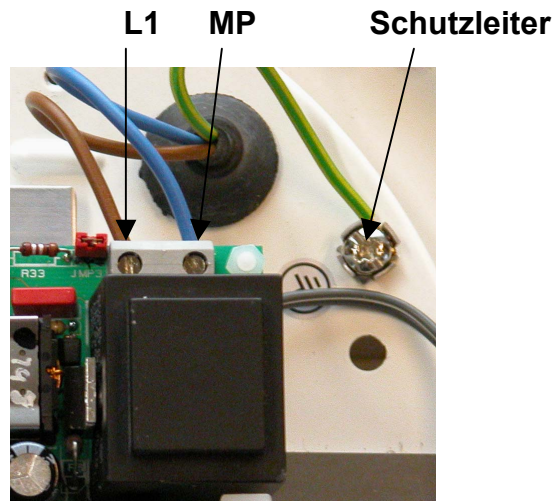


Abbildung 2: Lage der 230V-Netzklemme

3.3.2 Anschluss für 12V-Blei Gel Akku

Unterhalb des Netztrafos am rechten Leiterplattenrand befindet sich der Steckverbinder für den Anschluss des Blei-Gel-Akkus. Falls möglich, sollte der Stecker bei Wartungs- und Verdrahtungsarbeiten gezogen werden, da Teile der Leiterplatte andernfalls auch bei abgeklemmter Netzspannung lebensgefährliche Hochspannung (350V) führen.

Auch für den Transport soll der Akkustecker gezogen werden, um eine schädigende Tiefentladung des Akkus zu vermeiden.

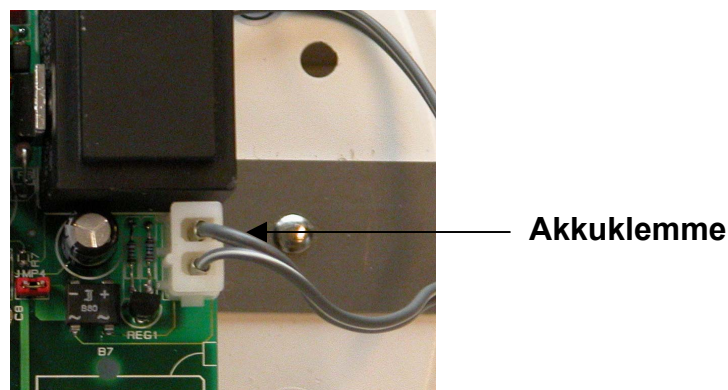


Abbildung 3: Lage der Akkuklemme

3.3.3 Anschluss für Telefon- oder Fax-Ruferkennung

Für die Signalisierung eines Telefon- oder Faxanrufes ist das Gerät mit einer Ruferkennungsschaltung ausgestattet. Schalten Sie die mit AK1 bezeichneten Polklemmen parallel zu dem zu signalisierenden Telefonanschluss.

3.3.4 Anschlüsse für externe Signalquellen

Die Klemmen AK2 – AK5 sind für den Anschluss verschiedener externer Signale vorgesehen. Bevor Sie die Signale anschließen, entscheiden Sie, ob es sich bei den Signalen um Spannungen (1-24V, AC/DC) oder um geschaltete, potenzialfreie Kontakte handelt. Hiernach richtet sich, wie die Steckbrücken (JMP01-JMP05) auf der Leiterplatte des Gerätes zu stecken sind. Wenn bei Auftragsvergabe nichts Anderes angegeben wurde, sind die Steckbrücken JMP01-JMP05 werkseitig in der Position für Spannungseingang gesteckt

Die genaue Lage der einzelnen Eingangsklemmen und deren Funktion geht aus dem Lageplan (siehe 3.3.6) hervor.

3.3.5 Anschluss für Alarmanlage

Die Klemme AK4 ist, falls bei Bestellung nicht anders angegeben, für den Anschluss an eine Alarm- oder Brandmeldeanlage (BMA) vorgesehen.

Der Alarmeingang arbeitet invertiert. Das bedeutet, dass die Alarmanlage im Ruhezustand eine Signalspannung (1-20 Volt AC/DC) bereitstellen muss. Im Alarmzustand muss die Alarmanlage die Signalspannung ausschalten.

Diese Schaltungsart hat den Vorteil, dass im Ruhezustand ständig ein Strom durch das Alarmsignalkabel fließt und somit auch eine fehlerhafte Unterbrechung im Alarmstromkreis erkannt werden kann. In diesem Falle wird auch ein Alarm signalisiert.

Hinweis: Wenn kein Anschluss an eine BMA vorgesehen ist, muss der Alarmeingang durch eine Drahtbrücke an AK4 überbrückt und durch Umstecken von JMP 3 auf Kontakteingang umgesteckt werden.

3.3.6 Lage der elektrischen Anschlüsse

Mit **JMP01 - JMP05** wird festgelegt, ob der Eingang als Kontakt- oder Spannungseingang arbeitet.

Klemme **NK** für 230V-Netzanschluss
Unbedingt auf Polarität achten! **L1 MP**

- AK2** Haustürklingel →
- AK3** Wohnungstür →
- AK4** Brandalarm →
- AK5** Personenruf →
- AK6** Bewegungsmelder →
- AK1** Ruferkennung für
Tel. oder Fax →

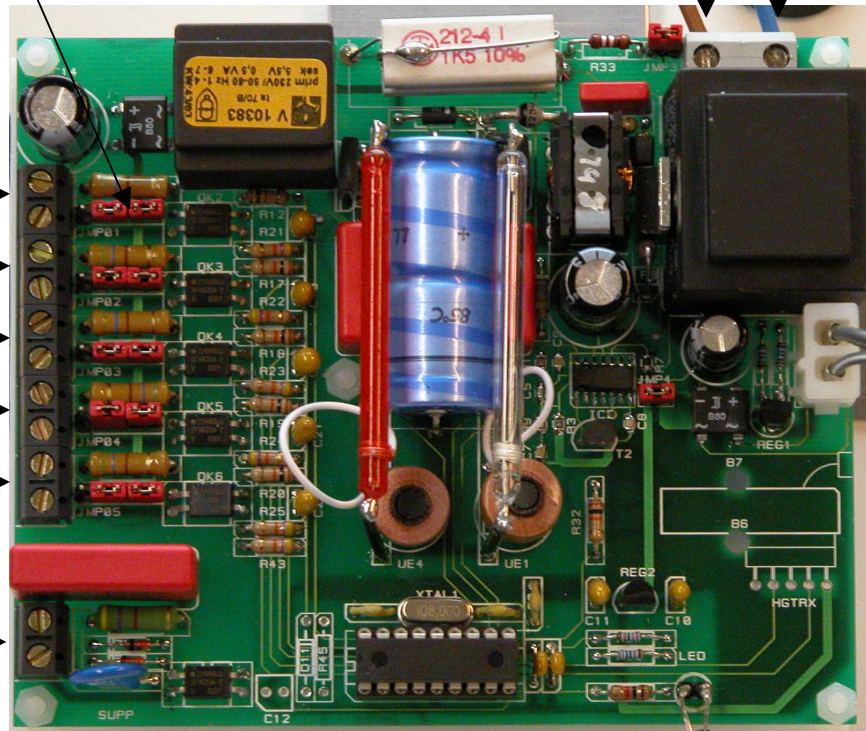


Abbildung 4: Elektrische Anschlüsse auf der Leiterplatte

Jumper (JMP 01-05)

Für die Funktion **Spannungseingang** müssen die beiden Steckbrücken eines Jumpers nach rechts gesteckt sein. (Pin 1 (links) bleibt frei).

Für die Funktion **Kontakteingang** müssen die beiden Steckbrücken eines Jumpers nach links gesteckt sein. (Pin 5 (rechts) bleibt frei).

Brandalarm

Der Eingang für den Brandalarm (AK4) arbeitet invertiert. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass auch eine fehlerhafte Unterbrechung im Alarmstromkreis erkannt wird. In diesem Fall wird dann auch ein Alarmsignal gemeldet.

Servicejumper (JMP 1 und JMP2)

Durch Ziehen des Servicejumpers JMP1 (links neben Netzklemme NK) mit einer isolierten Zange kann die Zuführung der 230V-Netzspannung unterbrochen werden.

Durch Ziehen des Servicejumpers JMP2 (links neben dem Akkuanschluss) mit einer isolierten Zange kann die Zuführung der 12V-Akkuspannung unterbrochen werden.

4 Bedienung

Grundsätzlich ist am Gerät keinerlei Bedienung erforderlich.

5 Blitzfolgen

Die Lichtglocke Limburg signalisiert die verschiedenen Ereignisse durch unterschiedliche Blitzfolgen.

Die folgende Tabelle zeigt die Eingangsklemme, die Bedeutung des Blitzsignals und die zugehörige Blitzfolge.

Eingangs- klemme	Bedeutung (HGT-Standard)	Blitzfolge
AK2	Klingel 1 (Haustür)	* * * * * * * *
AK3	Klingel 2 (Wohnungstür)	*** *** *** **
AK4	Brandalarm	***** * * * * *
AK5	Personenruf	** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
AK6	Bewegungsmelder	* * * * * * * *
AK1	Telefon 1	* * * * * * * *

6 Störungsanzeige

Im Innern der Lichtglocke unter der Glaskuppel befindet sich eine rote Leuchtdiode (LED) zur Anzeige von Störungen.

6.1 Keine Störung - LED nicht sichtbar

Im Normalfall, wenn keine Störung aufgetreten ist, ist die LED ausgeschaltet und von außen nicht sichtbar.

6.2 Netzspannung fehlt - LED leuchtet dauernd

Der Ausfall der Netzspannung wird durch dauerhaftes Leuchten der roten LED signalisiert. Wenn die Netzspannung wieder anliegt, erlischt die rote LED wieder.

6.3 Akku schwach – LED blinkt

Wenn der Akku entladen ist, weil über einen längeren Zeitraum keine Netzspannung anlag oder weil der Akku defekt ist, zeigt die rote LED diesen Zustand durch Blinken an. Wenn dieser Zustand dauerhaft anhält, obwohl Netzspannung an der Lichtglocke anliegt ist, muss der Akku dringend ausgetauscht werden.

7 Option: Integrierter MiniVib-Empfänger

Wenn die Option „MiniVib-Empfänger“ installiert ist, kann die Lichtglocke Limburg auch auf die Funksignale reagieren, die von installierten MiniVib-Sendern ausgesendet werden.

Bei Verwendung von akkugepufferten Sendern (z.B. MVTX4) lassen sich dann funkgesteuerte Warnsysteme für Hörgeschädigte realisieren.

8 Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Im Folgenden werden Antworten auf häufig gestellte Fragen gestellt.

Frage: Funktioniert die Lichtglocke Limburg auch während eines Stromausfalls als Alarmgeber weiter.

Antwort: Ja. Die Steuerspannung für den Alarmeingang muss dafür allerdings von der Alarmanlage zur Verfügung gestellt werden.

Frage: Warum blitzt die rote Blitzröhre, sobald die Netzspannung oder der Akku angeschlossen wird ?

Antwort: Die rote Blitzröhre signalisiert einen Alarmzustand, wenn keine Spannung an der Eingangsklemme für Alarm anliegt. Entweder ist der Alarmstromkreis unterbrochen oder es ist gar keine Alarmanlage angeschlossen. Siehe auch 3.3.5

Frage: Kann der Alarmeingang der Lichtglocke anstelle einer Signalspannung auch durch einen potentialfreien Öffnerkontakt der Brandmeldeanlage angesteuert werden?

Antwort: Diese Schaltungsvariante ist prinzipiell möglich. Da die Lichtglocke bei einem Stromausfall aber keine Steuerspannung für den Kontakteingang zur Verfügung stellen kann, würde auch jeder 230V-Stromausfalls als Alarm signalisiert. Aus diesem Grund ist die Schaltungsart nicht zu empfehlen.

Frage: Warum leuchtet die rote Leuchtdiode ständig?

Antwort: Am Gerät liegt keine 230V-Netzspannung an. Siehe auch 6.2.

Frage: Warum blinkt die rote Leuchtdiode?

Antwort: Der eingebaute Akku ist entladen. Wenn dieser Zustand bei anliegender Netzspannung längere Zeit anhält, muss er ausgetauscht werden. Siehe auch 6.3.

Frage: Wie lange kann die Lichtglocke während eines Stromausfalls blitzen?

Antwort: Der eingebaute Akku ist so dimensioniert, dass ein Alarmzustand 30 Min. lang durch Dauerblitze signalisiert werden kann.

Frage: Wann muss der Akku ausgetauscht werden?

Antwort: Wenn die rote Leuchtdiode blinkt, obwohl 230V-Netzspannung anliegt oder spätestens alle 5 Jahre. Siehe auch 9.3.

Frage: Wie oft muss die Lichtglocke gewartet werden?

Antwort: Die Lichtglocke ist wartungsfrei. Wenn Alarmzustände signalisiert werden, muss die Funktion im Rahmen einer regelmäßigen Überprüfung der Alarmanlage überprüft werden. Siehe auch 1.2.2.

Frage: Wie viele Lichtglocken können an eine Alarmanlage angeschlossen werden?

Antwort: Das hängt von der Belastbarkeit der Steuerspannung ab. Der Eingangswiderstand einer Lichtglocke beträgt etwa 560 Ohm. Bei einer Steuerspannung von z.B. 12 Volt und 10 Lichtglocken müsste die BMA also ständig ca. 215 mA liefern können. Siehe auch 9.1.

Wenn Sie oben keine Antwort auf Ihre Frage gefunden haben, rufen Sie einfach an (Telefon: 02505/603) oder schicken Sie eine E-Mail an info@hgt.de. Wir beraten Sie gern.

9 Technische Daten

9.1 Lichtglocke Limburg Typ 7818

Gehäuse:	Deckenleuchte Typ 3125, Hersteller: Glashütte Limburg
Betriebsspannung:	230 V, 50 Hz und 12 V-Blei-Gel-Akku
Leistungsaufnahme:	5 W im Ruhezustand (Standby) 7 W während des Blitzens
Eingänge:	1 x analoge Tel./Fax-Ruferkennung, 20-90 V _{eff} , 23-54 Hz, 5 x Spannungs- oder Kontakteingänge (frei wählbar): Spannung: 1-20 V AC/DC, R _{IN} > 560 Ohm, I _{IN} max. = 35 mA bei 20 V Kontakt: U _{steuer} = 8 V, R _V > 560 Ohm -> I _{IN} max. =15 mA
Zulassungen:	CE, Schutzart 44

9.2 Option: MiniVib-Empfänger

Frequenzbereich:	433,60 MHz (auf Wunsch abweichend)
------------------	------------------------------------

9.3 Akku

Typ:	FIAMM FG 20086
Nennspannung:	12 V
Kapazität:	0,8A h
Max. Ladestrom	0,24 A
Lebensdauer	4-5 Jahre bei 20°C

9.4 Akkuladegerät (integriert)

Input:	230 V ~/50 Hz/26 mA/4,74 W
Output:	13,8 V =/200 mA/2,4 VA, stabilisiert

10 Anhang

10.1 Beschreibung der MiniVib-Datenformate (nur bei Option MiniVib-Empfänger)

Es werden zwei MiniVib-Datenformate unterschieden, das MiniVib II und das MiniVib III-Format. Die Option „MiniVib-Empfänger“ unterstützt beide Formate.

10.1.1 Datenformat MiniVib II

Das MVII-Format ist aus dem HGT-Lichtsystem entstanden und ist dazu voll kompatibel. Wie im Lichtsystem sind 8 „Gerätecodes“ und 8 „logische“ Kanäle definiert. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Gerätescodes (0-7), deren Bedeutung (Gerätenamen) und die entsprechende Vibrations- bzw. Blitzfolge.

Tabelle1: Gerätescodes und deren Bedeutung im MiniVib II-Format

Geräte code	Bedeutung (HGT-Standard)	Vibrations- bzw. Blitzfolge
0	Bewegungssender	* * * * * * * *
1	Babysender	* * * * * * *
2	Klingel 1	* * * * * * *
3	Telefon 1	* * * * * * *
4	Telefon 2	* * * * * * *
5	Personenruf	* * * * * * *
6	Klingel 2	* * * * * * *
7	Alarm	* * * * * * *

10.1.2 Datenformat MiniVib III

Im Datenformat MVII sind 64 „Gerätecodes“ und 4096 „logische“ Kanäle definiert. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Gerätescodes (0-63), deren Bedeutung (Gerätenamen) und die entsprechende Vibrations- bzw. Blitzfolge.

Tabelle2: Gerätecodes und deren Bedeutung im MiniVib III-Format

Gerätecode (dezimal)	Bedeutung (HGT-Standard)	Vibrations- bzw. Blitzfolge
0-54	Sonderfunktionen für Projekte	Nicht definiert
55	Control	keine
56	Bewegungssender	* * * * * * * *
57	Babysender	* * * * * * * *
58	Klingelsender 1	* * * * * * * *
59	Telefon 1	* * * * * * * * *
60	Telefon 2	* * * * * * * * * * * * * * * *
61	Personenrufsender	* * * * * * * * * * * * * *
62	Klingelsender 2	* * * * * * * * * * * *
63	Alarmsender	* * * * * * * * * * * * * * * *

Anm.: Obwohl im MVIII-Datenformat theoretisch 4096 logische Kanäle ($3^2 \times 4^2 \times 5^2$) möglich sind, sind wegen der Rundrufadressen (Adressteil ist komplett auf 0) und der „Programmierfreigabeadresse“ (Adressteil ist komplett auf 1) tatsächlich nur 2520 Einzelgeräte adressierbar.

Stichwortverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	5	LED blinkt	14
Anhang	17	LED leuchtet dauernd	13
Bedienung	13, 14	LED nicht sichtbar	13
Blitzfolgen	7, 13, 14	Leistungsmerkmale	7
Brandalarm	12	Montage	6, 8
Datenformat MiniVib II	17	Montageablauf	8
Datenformat MiniVib III	18	Netzausfall	6
externe Signalquellen	8, 11	Öffnen und Schließen des Gerätes	8
Geräte-Kurzbeschreibung	6	Sicherheitshinweise	6
Installation	8	Technische Daten	16
Integrierter MiniVib-Empfänger	14	Verdrahtungsarbeiten	9
Jumper (JMP 01-05)	12		

