

InfoStar Lift

mp3 Ansagemodul

- Version „A“ für Aufzüge -



BEYERTONE AG • Max-Volmer-Str. 29 • D-40724 Hilden
Tel. +49 (0) 2103 / 2480-0 • Fax: +49 (0) 2103 / 2480-40
E-Mail: info@beyertone.com • Internet: www.infostar-modul.de

Inhalt

1. Das <i>InfoStar</i> -System	4
2. Einsatzgebiet und Features	4
3. Lieferumfang	5
4. Sicherheitsbestimmungen	6
5. Montage des Moduls	7
6. Betriebsarten und Funktionen	7
6.1 Aktivierung der gewünschten Codierung	7
6.2 Beschreibung der Etagen-Ansagefunktion	8
6.3 Beschreibung der Prioritäts-Ansagefunktion	9
6.4 Beschreibung der Musikfunktion	10
6.5 Zuordnung der Ansage- und Musikdateien	11
6.5.1 Ansagedateien für Etagenansagen	11
6.5.2 Ansagedateien für Prioritätsansagen	13
6.5.3 Musikdateien	14
6.6 Etagenansagen bei 1aN-Codierung	15
7. Anschlüsse und Bedienelemente	16
7.1 Betriebsspannung	16
7.2 Audio-Anschlüsse	17
7.3 Steuer-Anschlüsse	21
7.4 Bedienelemente und Anzeigen	24

8. Speicherkarte und Dateien	25
8.1 CompactFlash-Speicherkarte	25
8.2 mp3-Audiodatenformate	25
8.3 Programmierung der mp3-Dateien	25
8.4 Konfigurationsdatei (mpp-Datei).....	27
8.5 Equalizer-Datei (mps-Datei)	27
9. Fehlersuche und Support	28
10. Technische Daten	29
10.1 Übersicht Anschluss-Klemmen.....	30
10.2 Blockschaltbild des Moduls	30
11. Gewährleistung und Serviceadresse	31
12. Professionelle Sprach- und Musikaufnahmen	31

1. Das InfoStar-System

InfoStar ist ein digitales und verschleißfrei arbeitendes Audio-Wiedergabesystem für die Neuausstattung und Nachrüstung von Aufzulanlagen. Es erlaubt das Ausgeben von Etagenansagen, Sonderansagen, Prioritätsansagen, Gongs etc. und auf Wunsch auch Hintergrundmusik in mp3-Qualität (vergleichbar mit CD-Wiedergabe). Verschiedene mögliche Etagen-Codierungen machen das *InfoStar*-Modul dabei vielfältig einsetzbar.

Durch die Verwendung des weit verbreiteten mp3-Audioformats und einer Standard-CompactFlash-Speicherkarte ist eine allgemeine Kompatibilität von Dateien und Datenträger gewährleistet. Die gewünschten Ansagen können einfach als Audiodateien per PC oder Laptop auf die Karte übertragen werden - eine Änderung von Inhalten ist dabei über die austauschbare Speicherkarte jederzeit möglich.

Die *InfoStar*-Module können auf Standard-DIN-Tragschienen (sog. „Hutschienen“) montiert werden und verfügen über klar nummerierte Schraubklemmen-Anschlüsse für eine schnelle und sichere Inbetriebnahme. Mehrere Audio-Anschlüsse und ein eingebauter Lautsprecher-Verstärker sorgen für eine universelle Einsetzbarkeit von *InfoStar*.

2. Einsatzgebiet und Features

Das *InfoStar*-Modul kann in allen Aufzulanlagen eingesetzt werden, in denen die Fahrkorb-Position mittels Etagenansagen (EN 81-70) akustisch ausgegeben werden sollen bzw. müssen. Zusätzlich sind weitere Informations- und Hinweisansagen, z.B. über die Firmen auf der jeweiligen Etage, möglich.

Auszug aus der EN 81-70:

„Beim Anhalten des Fahrkorbs muss dessen Position in mindestens einer der offiziellen örtlichen Sprachen angesagt werden. (...)“ (Absatz 5.4.4.2)

„Der Einsatz der Sprache wird für hörbare Anzeigen empfohlen. Durch eine Sprachansage können unter anderem Angaben über Geschäfte und Büros auf dem Stockwerk bereitgestellt werden. (...)“ (Absatz E.6.5)

Darüber hinaus sind bis zu acht Sonderansagen mit Priorität möglich, z.B. bei Tür auf, Tür zu, Überlast, Vorrangfahrt, Evakuierung etc.

Die Steuerung des *InfoStar*-Moduls erfolgt durch:

- bis zu fünf Binär- oder Gray-codierte Kontakte für Ansagen in max. 32 Etagen (Steuerung über 1aN-Kontakte ebenfalls möglich, siehe Hinweise in Kapitel 6.6)
- bis zu acht Einzelkontakte für Funktionsansagen mit Priorität
- einen Kontakt-Ausgang zur Signalisierung „Ansage läuft / Modul belegt“

Weitere Features des *InfoStar*-Moduls sind:

- eingebauter Leistungsverstärker für direkten Anschluss an Standard-Lautsprecher
- Stereo-Ausgang für optionalen Anschluss externer Zusatz-Verstärker
- hohe Speicherkapazität (Standard 1 Stunde, bis über 24 Stunden möglich)
- Hintergrundmusik-Funktion (automatische Ausblendung während der Ansagen)
- Audio-Eingang für alternative Zuspieldung ggf. vorhandener ELA-Musik o.ä.

Eine detaillierte Beschreibung der Betriebsfunktionen erfolgt in Kapitel 6 und der verschiedenen Anschlüsse in Kapitel 7 dieses Handbuchs.

3. Lieferumfang

Prüfen Sie vor Installation und Inbetriebnahme bitte zuerst, ob Sie mit der Lieferung folgende Komponenten erhalten haben:

- **InfoStar Lift** Modul
- CompactFlash-Speicherkarte
- Steckernetzteil
- Hutschiene
- dieses Handbuch

Weitere Komponenten sind als Zubehör erhältlich. Beachten Sie hierzu bitte die Hinweise am Ende des Handbuchs.

4. Sicherheitsbestimmungen

- Das *InfoStar*-Modul darf ausschließlich mit Kleinspannung aus dem mitgelieferten Stecker-Netzteil oder aus in diesem Handbuch spezifizierten Netzteilen betrieben werden. Verwenden Sie im Zweifelsfall nur Originalteile der BEYERTONE AG.
- Alle Steueranschlüsse sowie die Audio-Ein- und Ausgänge dürfen ausschließlich wie in diesem Handbuch spezifiziert verwendet werden. Eine direkte Verbindung mit Netzspannung führenden Stromkreisen ist unzulässig.
- Gewährleisten Sie, dass Abwärme von Modul und Netzteil frei entweichen kann. Schützen Sie das Modul vor direkter Sonneneinstrahlung, anderen Wärmequellen und mechanischen Einwirkungen.
- Das Modul sollte nicht in Umgebungen mit einer Temperatur unter 5°C oder über 45°C betrieben werden. Das Modul darf aus Sicherheitsgründen nicht im Bad oder in Feuchträumen installiert werden.
- Das Modul enthält keine vom Installateur oder Anwender zu wartenden Teile. Daher darf das Modul nicht geöffnet werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- Zur Reinigung des Moduls bitte keine Reinigungsmittel verwenden. Wischen Sie das Modul mit einem leicht feuchten Tuch ab. Niemals ein trockenes Tuch verwenden (Gefahr durch statische Aufladungen).
- Geben Sie das Modul nur mit der vollständigen Dokumentation an Dritte weiter.
- Die mit dem *InfoStar*-Modul gelieferten Hardware- und Software-Systeme sind urheberrechtlich geschützt. Ihre Benutzung darf ausschließlich durch den rechtmäßigen Erwerber erfolgen. Alle Rechte liegen bei der BEYERTONE AG.
- Für Schäden am Modul, die durch unsachgemäße Bedienung, fehlerhaften Anschluss oder die Verwendung nicht spezifizierter Daten in Zusammenhang mit der Speicherkarte entstehen, übernimmt die BEYERTONE AG keine Gewährleistung.
- Eine Haftung für Schäden oder Ausfälle an mit dem *InfoStar*-Modul verbundenen Teilen und Systemen durch einen nicht bestimmungs- und voraussetzungsgemäßen Gebrauch der gelieferten Hard- und Software kann nicht übernommen werden.
- Die Zusammenstellung von Texten und Abbildungen für dieses Handbuch erfolgt mit großer Sorgfalt. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Hersteller übernimmt für fehlerhafte oder fehlende Angaben und deren Folgen keine Haftung.
- Änderungen im Handbuch bleiben jederzeit vorbehalten. Änderungen und insbesondere Erweiterungen im Funktionsumfang des *InfoStar*-Moduls bleiben ebenso jederzeit vorbehalten.

5. Montage des Moduls

Das *InfoStar*-Modul ist zur Montage auf Standard-Tragschienen (auch „Hutschienen“ genannt) vorgesehen. Es kann daher in vorhandene Installationen von Aufzuganlagen ergänzt werden, oder Sie können die beiliegende Tragschiene zur separaten Montage verwenden. Bitte beachten Sie neben den Sicherheitsbestimmungen (Kapitel 4) in jedem Fall die für Elektroinstallation geltenden Vorschriften, insbesondere bei Montage zusammen mit anderen spannungsführenden Komponenten.

Alle Anschlüsse des *InfoStar*-Moduls werden über nummerierte Schraubklemmen ausgeführt. Verwenden Sie hierfür je nach Funktion der jeweiligen Klemmen geeignete Kabel. Hinweise hierzu erhalten Sie in Kapitel 7.

Bitte beachten Sie, dass das *InfoStar*-Modul ausschließlich mit der gemäß der technischen Daten (Kapitel 10) angegebenen Kleinspannung betrieben werden darf. Weiterhin dürfen Steuer- und Audio-Anschlüsse *keinesfalls* mit Netzspannung führenden Stromkreisen direkt verbunden werden.

Die Speicherkarte des *InfoStar*-Moduls sollte erst nach der mechanischen Montage eingesetzt werden. Schieben Sie die Speicherkarte exakt senkrecht mit leichtem Druck bis zum spürbaren Anschlag ein. Vermeiden Sie Kraffteinwirkungen auf die eingesteckte Speicherkarte. Zum Wechseln der Speicherkarte ziehen Sie diese einfach aus dem Modul heraus. Beachten Sie dabei auch die Hinweise in Kapitel 8.

Zur Einstellung des Signalpegels des Line-Eingangs bzw. der Lautsprecher-Lautstärke über die Einsteller an der Frontplatte des Moduls verwenden Sie einen kleinen Querschlitz-Schraubendreher - siehe Kapitel 7.4.

6. Betriebsarten und Funktionen

6.1 Aktivierung der gewünschten Codierung

Das *InfoStar*-Modul verfügt über 2 Betriebsarten („Mode 1“ und „Mode 2“), über die die gewünschte Codierung der Etagen-Steureingänge ausgewählt werden kann.

„Mode 1“

- Binär-Codierung der Stationsnummer (0)1 ... 31 (LSB an E1, MSB an E5)

„Mode 2“

- Gray-Codierung der Stationsnummer (0)1 ... 31 (LSB an E1, MSB an E5)

Die gewünschte Betriebsart wird am *InfoStar*-Modul über den Schiebeschalter an der Frontplatte ausgewählt. Hierbei ist der Zeitpunkt relevant, zu dem das Modul mit eingesteckter Speicherkarte eingeschaltet wird, bzw. zu dem bei laufendem Modul eine Speicherkarte eingesteckt wird.

HINWEISE: Während des Betriebs bzw. der Betriebsbereitschaft mit eingesteckter Speicherkarte bleibt eine Änderung der Stellung des „Mode“-Schalters wirkungslos. Zum Aktivieren der neuen Betriebsart schalten Sie das Modul aus und wieder ein, oder Ziehen Sie die Speicherkarte heraus und stecken Sie sie erneut in das Modul ein.

Die Betriebsart kann auch durch eine Konfigurationsdatei auf der Speicherkarte fest voreingestellt werden (siehe Kapitel 8.4). In diesem Fall ist der „Mode“-Schalter am Modul sowohl beim Einschalten als auch beim erneuten Stecken der Card wirkungslos.

Zum Betrieb des Moduls in Anlagen mit 1aN-Codierung beachten Sie bitte Kapitel 6.6.

6.2 Beschreibung der Etagen-Ansagefunktion

- Funktion der Steuereingänge E1 bis E5:

Änderung des Codes an den Klemmen E1 - E5	Nach Ablauf des Timeouts ¹ nach der jeweils letzten Code-Änderung bzw. bei Freigabekontakt erfolgt die einmalige Wiedergabe der dem zuletzt anliegenden Code zugeordneten Ansagen auf der Speicherkarte ²
Kontaktausgang B	Kontakt für die Dauer der Ansagen-Wiedergabe im Arbeitszustand ³

¹ Timeout = Wartezeit nach jeder Änderung des anliegenden Codes, bevor die entsprechenden Ansage ausgegeben wird, siehe auch Hinweis unten*

² zur Reihenfolge der Wiedergabe der Dateien siehe Kapitel 8.3

³ zur Festlegung des Arbeitszustands des B-Ausgangs (Kontakt geöffnet oder geschlossen) siehe Kap. 7.3 bzw. 8.4

Zur Benennung bzw. Zuordnung der Ansagedateien zu der jeweiligen Etage siehe Informationen in Kapitel 6.5.

* Hinweis zur automatischen Steuerung Timeout:

Um zu vermeiden, dass auch bei einer Durchfahrt jede Etage angesagt wird, verfügt das *InfoStar*-Modul über eine innovative Lösung, die die Installation eines zusätzlichen Freigabe-Kontaktes erübrigt: Erst nach Ablauf einer Wartezeit („Timeout“) nach der jeweils letzten Änderung des Codes an den „E“-Kontakten wird die entsprechende Ansage ausgelöst. Damit erfolgt nur eine Ansage bei Einfahrt in eine Zielhaltestelle.

WICHTIG: Der Timeout ist im Modul standardmäßig auf 4 Sekunden eingestellt. Er kann aber frei angepasst und durch eine zusätzliche Konfigurationsdatei auf der Speicherkarte im Bereich von 0,5 bis 127 Sekunden eingestellt werden. Zur Erstellung der erforderlichen Konfigurationsdatei siehe Kapitel 8.4.

Steuerung über Freigabekontakt

Soll die Auslösung der Etagenansagen dennoch über einen Freigabekontakt erfolgen, so ist ein geeignetes Signal an die Klemme „P1“ anzulegen (siehe Kapitel 7.3). Zur Deaktivierung der automatischen Timeout-Steuerung und Aktivierung der Steuerung über Freigabekontakt an P1 ist eine entsprechende Konfigurationsdatei erforderlich. Zur Erstellung der erforderlichen Konfigurationsdatei siehe Kapitel 8.4. Bei Verwendung von „P1“ als Freigabekontakt für Etagenansagen steht diese Klemme für Prioritätsansagen nicht mehr zur Verfügung, so dass zusätzliche Funktionsansagen über die nachfolgenden Klemmen „P2“ bis „P7“ gesteuert werden müssen (siehe auch Kapitel 6.3).

HINWEIS: Während der Anforderung oder Wiedergabe von Prioritätsansagen erfolgen keine Etagenansagen. Weiterhin werden bei Verwendung der Timeout-Steuerung für die Etagenansagen Code-Änderungen während der Wiedergabe von Prioritätsansagen nicht registriert (nötigenfalls Steuerung über Freigabekontakt verwenden).

6.3 Beschreibung der Prioritäts-Ansagefunktion

Neben der Ausgabe von Etagenansagen kann das *InfoStar*-Modul auch zusätzliche Funktionsansagen wie z.B. „Tür öffnet“, „Tür schließt“ oder „Vorrangfahrt“ ausgeben. Für solche Ansagen stehen acht separate Einzelkontakte (P1 bis P8) zur Verfügung.

- Funktion der Steuereingänge P1 bis P8:

Steuersignal an den Eingängen P1 - P8	Abbruch einer evtl. laufenden Etagenansage oder Prioritätsansage geringerer Priorität und einmalige oder wiederholende Wiedergabe ¹ der dem jew. Eingang zugeordneten Ansagen auf der Speicherkarte ²
Kontaktausgang B	Kontakt für die Dauer der Ansagen-Wiedergabe im Arbeitszustand ³

¹ zur Einstellung „einmalig“ oder „wiederholend“ je Kontakt bzw. zur Prioritätsfolge der Ansagen siehe Hinweis unten*

² zur Reihenfolge der Wiedergabe der Dateien siehe Kapitel 8.3

³ zur Festlegung des Arbeitszustands des B-Ausgangs (Kontakt geöffnet oder geschlossen) siehe Kap. 7.3 bzw. 8.4

Zur Benennung bzw. Zuordnung der Ansagedateien zum jeweiligen Prioritätskontakt siehe Informationen in Kapitel 6.5.

* Hinweis zur Wiedergabeart:

Für jeden Prioritätskontakt kann über die jeweiligen Ansagedateien festgelegt werden, ob die Ansage nur einmal oder als Schleife („Loop“) wiederholend wiedergegeben wird, wenn das Steuersignal fortwährend am *InfoStar*-Modul anliegt (siehe hierzu Informationen in Kapitel 6.5). Bei kurzen Steuerimpulsen erfolgt in jedem Fall wenigstens eine vollständige Wiedergabe der jeweils dem Kontakt zugeordneten Datei(en).

Prioritätsfolge der „P“-Kontakte

Die Priorität der Kontakte steigt mit der Kontaktnummer, d.h., Kontakt P8 geht vor P7, dieser vor P6 usw. P1 hat die geringste Priorität. Wenn eine Anforderung eines höher priorisierten Kontaktes eingeht, werden nicht nur evtl. laufende Etagenansagen, sondern auch ggf. laufende Prioritätsansagen geringerer Priorität sofort abgebrochen und die Wiedergabe der höheren Priorität gestartet. Werden mehrere Prioritätskontakte gleichzeitig betätigt, so wird nur derjenige mit der höchsten Priorität berücksichtigt.

Soll eine Prioritätsansage gestoppt werden können, so kann einfach z.B. der Kontakt höchster Priorität (P8) verwendet werden, indem diesem *keine* Ansagedateien zugeordnet werden. Bei Betätigung des Kontaktes werden dann alle anderen Ansagen abgebrochen, jedoch mangels zutreffender Dateien für diesen Kontakt keine neue Ansage gestartet. Dieses entspricht faktisch einer Stopp-Funktion.

6.4 Beschreibung der Musikfunktion

- Funktion des Moduls mit zusätzlichen Musikdateien

Ruhezustand des Moduls (keine Ansagen angefordert)	Musikwiedergabe ¹ , d.h. endlose und automatisch wiederholende Wiedergabe aller Musikdateien auf der Speicherkarte ²
Anforderung einer Etagen- oder Prioritätsansage	Unterbrechung der Musikwiedergabe und Wiedergabe der entsprechenden Ansage(n); anschließend wird die Musikwiedergabe bei der Datei und an der Stelle fortgesetzt, an der zuvor unterbrochen wurde
Kontaktausgang B	Kontakt bleibt während laufender Musik-Wiedergabe im Ruhezustand ³

¹ zur Aktivierung der Musikwiedergabe siehe Hinweis unten*

² zur Reihenfolge der Wiedergabe der Dateien siehe Kapitel 8.3

³ zur Festlegung des Arbeitszustands des S-Ausgangs (Kontakt geöffnet oder geschlossen) siehe Kap. 7.3 bzw. 8.4

* Hinweise zur Musikfunktion:

Das *InfoStar*-Modul kann auf Wunsch automatisch Hintergrundmusik mit programmierbarer Lautstärke abspielen. Diese ist immer dann zu hören, wenn keine Ansage angefordert wird. Ansagen unterbrechen die Musikwiedergabe vorübergehend. Das Wiedereinblenden erfolgt „weich“ und standardmäßig mit ca. 3 Sekunden Verzögerung.

Die Musikwiedergabe wird automatisch aktiviert, wenn bei der Prüfung der Speicherkarte beim Einschalten des Moduls bzw. nach dem erneuten Einstecken einer Speicherkarte entsprechende Dateien auf der Karte gefunden werden.

Zur Aktivierung der Funktion bzw. Benennung der Musikdateien siehe Informationen in Kapitel 6.5.

HINWEIS: Die *Wiedergabelautstärke* von Musikdateien ist im Modul standardmäßig auf -15 dB eingestellt, also leiser als die Wiedergabe der Ansagen. Die Musikk Lautstärke kann aber frei angepasst und durch eine zusätzliche Konfigurationsdatei auf der Speicherkarte im Bereich von 0 dB (gleich laut) bis über -30 dB (sehr leise) eingestellt werden. Weiterhin sind über die Konfigurationsdatei die *Geschwindigkeit* des Wiedereinblendens sowie die *Verzögerungsdauer* bis zum Wiedereinblenden einstellbar. Zur Erstellung der erforderlichen Konfigurationsdatei siehe Kapitel 8.4.

6.5 Zuordnung der Ansage- und Musikdateien

Die Zuordnung der Ansagedateien auf der Speicherkarte zu den Kontaktanforderungen für die verschiedenen Etagen bzw. Prioritätskontakte und zur Musikfunktion wird einfach über die entsprechende Benennung der Dateien (d.h. über den Dateinamen) hergestellt.

Verwenden Sie dazu einen handelsüblichen Card-Reader oder - als Alternative beim Einsatz eines Laptops - einen PCMCIA-Adapter (beides im PC-Fachhandel erhältlich). Hinweis: Die Speicherkarte hat ein sogenanntes „CompactFlash“-Format.

Nach Einstecken der Karte in den Kartenleser erscheint die Speicherkarte im Dateibrowser (z.B. Windows-Explorer) als Laufwerk, und dann können Sie die Dateien beliebig kopieren, verschieben und umbenennen. Anschließend stecken Sie die Speicherkarte einfach wieder in das *InfoStar*-Modul ein.

Zum Format der Ansage- und Musikdateien sowie zu geeigneten Speicherkarten beachten Sie bitte die Hinweise in Kapitel 8.

6.5.1 Ansagedateien für Etagenansagen

Die Dateinamen müssen mit bestimmten Zeichen beginnen, um einer entsprechenden Etage zugewiesen zu werden. Hierbei sind die ersten beiden Zeichen des Dateinamens relevant, die mit der von der Steuerung pro Etage ausgegebenen Stationsnummer übereinstimmen müssen. Der weitere Dateiname kann beliebig gewählt werden, um z.B. zur besseren Orientierung auf den jeweiligen Ansagetext hinzuweisen.

- Beispieltabelle für eine Aufzugsanlage mit Codierung des EG als Station „2“:

Etage	Station Nr.	Binärcode	Graycode	z.B. Dateiname	Textbeispiel
UG	1	00001	00001	01 _UG.mp3	„Untergeschoss“
EG	2	00010	00011	02 _EG.mp3	„Erdgeschoss“
1. OG	3	00011	00010	03 _OG1.mp3	„1. Obergeschoss“
2. OG	4	00100	00110	04 _OG2.mp3	„2. Obergeschoss“
3. OG	5	00101	00111	05 _OG3.mp3	„3. Obergeschoss“
4. OG	6	00110	00101	06 _OG4.mp3	„4. Obergeschoss“
5. OG	7	00111	00100	07 _OG5.mp3	„5. Obergeschoss“
6. OG	8	01000	01100	08 _OG6.mp3	„6. Obergeschoss“
7. OG	9	01001	01101	09 _OG7.mp3	„7. Obergeschoss“
8. OG	10	01010	01111	10 _OG8.mp3	„8. Obergeschoss“
9. OG	11	01011	01110	11 _OG9.mp3	„9. Obergeschoss“
10. OG	12	01100	01010	12 _OG10.mp3	„10. Obergeschoss“
11. OG	13	01101	01011	13 _OG11.mp3	„11. Obergeschoss“
12. OG	14	01110	01001	14 _OG12.mp3	„12. Obergeschoss“
13. OG	15	01111	01000	15 _OG13.mp3	„13. Obergeschoss“
14. OG	16	10000	11000	16 _OG14.mp3	„14. Obergeschoss“
15. OG	17	10001	11001	17 _OG15.mp3	„15. Obergeschoss“
16. OG	18	10010	11011	18 _OG16.mp3	„16. Obergeschoss“
17. OG	19	10011	11010	19 _OG17.mp3	„17. Obergeschoss“
18. OG	20	10100	11110	20 _OG18.mp3	„18. Obergeschoss“
19. OG	21	10101	11111	21 _OG19.mp3	„19. Obergeschoss“
20. OG	22	10110	11101	22 _OG20.mp3	„20. Obergeschoss“
21. OG	23	10111	11100	23 _OG21.mp3	„21. Obergeschoss“
22. OG	24	11000	10100	24 _OG22.mp3	„22. Obergeschoss“
23. OG	25	11001	10101	25 _OG23.mp3	„23. Obergeschoss“
24. OG	26	11010	10111	26 _OG24.mp3	„24. Obergeschoss“
25. OG	27	11011	10110	27 _OG25.mp3	„25. Obergeschoss“
26. OG	28	11100	10010	28 _OG26.mp3	„26. Obergeschoss“
27. OG	29	11101	10011	29 _OG27.mp3	„27. Obergeschoss“
28. OG	30	11110	10001	30 _OG28.mp3	„28. Obergeschoss“
29. OG	31	11111	10000	31 _OG29.mp3	„29. Obergeschoss“

Bei der beispielhaften Codierung hat die Stationsnummer, die von der Aufzugsteuerung ausgegeben wird, einen „Offset“ von +2 gegenüber der Etagenbezeichnung (EG = Etage „Null“). Bei abweichenden Codierungen müssen die Dateinamen der Ansagen ggf. entsprechend angepasst werden. Hierfür kann auch die *InfoStar*-PC-Software verwendet werden, die solche Offset-Codierungen der Dateinamen entsprechend durchführt (siehe Hinweise in Kapitel 8.3).

Der Code „00000“ wird in der Regel nicht verwendet, das *InfoStar*-Modul kann jedoch auch zum Code „00000“ entsprechende Ansagedateien „00_xyz.mp3“ wiedergeben.

HINWEISE:

Jeder gültigen Etagencodierung können wahlweise eine oder auch *mehrere* Dateien zugeordnet werden. So kann z.B. nach Ansage der Etage auch eine Informationsansage über Büros oder Geschäfte auf der Etage erfolgen. Hierbei sind einzelne Dateien dann auch später beliebig hinzufügbare oder (durch Löschen) herausnehmbar. Die Dateien werden bei entsprechender Anforderung unmittelbar nacheinander wiedergegeben.

Beispiel für 1. Obergeschoss:

03_OG1.mp3
03_Büro_Meier.mp3
03_Buchladen.mp3 usw.

Die Reihenfolge der Wiedergabe mehrerer Ansagen entspricht dabei der Reihenfolge des Übertragens der Ansagedateien auf die Speicherkarte (siehe auch Hinweise in Kapitel 8.3).

Es müssen sich natürlich nur solche Ansagen auf der Speicherkarte befinden, zu denen es von der Aufzugsteuerung auch Anforderungen geben kann. Wenn eine Ansage angefordert wird, zu der es keine Datei gibt, erfolgt gar keine Ansage.

Bei Anlagen mit weniger als 16 Stationen braucht die Steuerleitung E5 nicht angeschlossen werden, bei Anlagen mit weniger als 8 Stationen E5 und E4 nicht usw.

6.5.2 Ansagedateien für Prioritätsansagen

Die Dateinamen müssen mit bestimmten Zeichen beginnen, um einem entsprechenden Prioritätskontakt zugewiesen zu werden. Hierbei sind die ersten beiden Zeichen des Dateinamens relevant. Das erste Zeichen entscheidet, ob die Ansage bei fortwährend anliegendem Kontakt einmalig („P...“) oder wiederholend („L...“) wiedergegeben wird, das zweite Zeichen bezeichnet die Kontaktnummer. Der weitere Dateiname kann beliebig gewählt werden, um z.B. zur besseren Orientierung auf den jeweiligen Ansagetext hinzuweisen.

Priorität	Kontakt	Dateiname Einmalansage	Dateiname Loopansage	Textbeispiel
niedrigste	P1	P1_Tuer_auf.mp3	L1_Tuer_auf.mp3	„Tür öffnet“
↓	P2	P2_Tuer_zu.mp3	L2_Tuer_zu.mp3	„Tür schließt“
↓	P3	P3_xyz.mp3	L3_xyz.mp3	„...“
↓	P4	P4_xyz.mp3	L4_xyz.mp3	„...“
↓	P5	P5_xyz.mp3	L5_xyz.mp3	„...“
↓	P6	P6_xyz.mp3	L6_xyz.mp3	„...“
↓	P7	P7_xyz.mp3	L7_xyz.mp3	„...“
höchste	P8	P8_xyz.mp3	L8_xyz.mp3	„...“

HINWEISE:

Jedem Prioritätskontakt können wahlweise eine oder auch *mehrere* Dateien zugeordnet werden. Hierbei sind einzelne Dateien dann auch später beliebig hinzufügbare oder (durch Löschen) herausnehmbar. Die Dateien werden bei entsprechender Anforderung unmittelbar nacheinander wiedergegeben.

Die Reihenfolge der Wiedergabe mehrerer Ansagen entspricht dabei der Reihenfolge des Übertragens der Ansagedateien auf die Speicherkarte (siehe auch Hinweise in Kapitel 8.3).

ACHTUNG: Sofern mehrere Dateien für einen „P“-Kontakt auf der Speicherkarte hinterlegt werden, darf *nur die letzte* wiederzugebende Datei mit „L“ beginnen. Diese wird sich bei fortwährender Kontakthanforderung nach Wiedergabe aller vorigen „P“-Dateien dann wiederholen, solange die Anforderung anliegt.

Es müssen sich natürlich nur solche Ansagen auf der Speicherkarte befinden, zu denen es von der Aufzugsteuerung auch Anforderungen geben kann. Wenn eine Ansage angefordert wird, zu der es keine Datei gibt, erfolgt gar keine Ansage. Hierüber kann beispielsweise auch eine Stoppfunktion für laufende Ansagen realisiert werden (siehe auch Kapitel 6.3).

6.5.3 Musikdateien

Alle Dateien, die vom InfoStar-Modul automatisch als Hintergrundmusik wiedergegeben werden sollen, müssen mit dem Zeichen „M“ im Dateinamen beginnen (hier ist nur das erste Zeichen des Namens relevant). Auch für diese Funktion können selbstverständlich - im Rahmen der Gesamtspeicherkapazität - nahezu beliebig viele Musikdateien auf die Speicherkarte kopiert werden. Auch bei der Musikfunktion sind einzelne Dateien jederzeit hinzufügbare oder (durch Löschen) herausnehmbar. Die Musikdateien werden nach Einschalten des Moduls in endloser Wiederholung nacheinander wiedergegeben.

Beispiel für Hintergrundmusik:

M_Titel_1.mp3
M_Musik_2.mp3
M_Instrumental.mp3 usw.

Die Reihenfolge der Wiedergabe der Musikdateien entspricht dabei der Reihenfolge des Übertragens der Ansagedateien auf die Speicherkarte (siehe auch Hinweise in Kapitel 8.3).

HINWEIS: Das *InfoStar*-Modul überprüft beim Einschalten bzw. nach erneutem Einstecken einer Speicherkarte automatisch, ob sich darauf Dateien für die Musikfunktion befinden. Sofern mindestens eine Datei gefunden wird, deren Name mit dem Zeichen „M“ beginnt, wird die Musikfunktion aktiviert. Zum Deaktivieren löschen Sie alle Musikdateien von der Karte oder benennen Sie die Dateien um (Achtung: hierbei keine für Etagen- oder Prioritätsansagen gültigen Bezeichnungen verwenden).

6.6 Etagenansagen bei 1aN-Codierung

In Anlagen mit älteren Steuerungen erfolgt die Etagensignalisierung u.U. noch mit einer separaten diskreten Leitung pro Etage, auch als „1-aus-N“-Codierung bezeichnet.

In diesem Fall können die Eingänge E1 bis E5 für Anlagen mit bis zu fünf Stationen direkt verwendet werden, wenn die Ansagedateien geeignet bezeichnet werden. Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Beispielcodierung für 5 Stationen:

Etage	Station Nr.	Binärkode	z.B. Dateiname ¹	Textbeispiel
UG	1	00001	01_UG.mp3	„Untergeschoss“
EG	2	00010	02_EG.mp3	„Erdgeschoss“
1. OG	3	00100	04_OG1.mp3	„1. Obergeschoss“
2. OG	4	01000	08_OG2.mp3	„2. Obergeschoss“
3. OG	5	10000	16_OG3.mp3	„3. Obergeschoss“

¹ beachten Sie die abweichenden Dateinamen für die 1aN-Steuerung; (eine entsprechende Codierung führt auch das optionale PC-Tool durch - siehe Kap. 8.3)

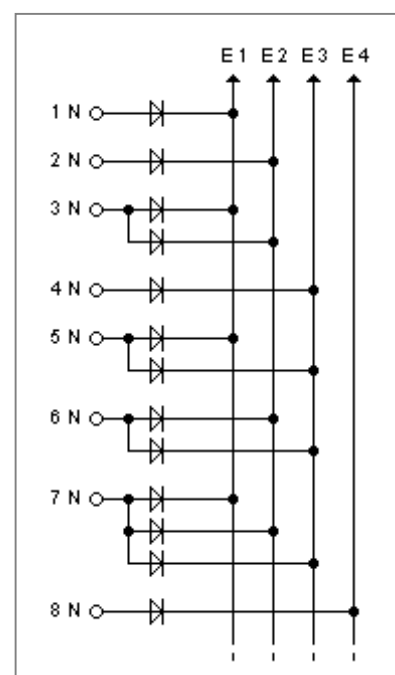
Sollen mehr als 5 Stationen bei 1aN-Steuerung angesagt werden, so können ggf. zusätzlich die P-Kontakte verwendet werden, allerdings greift hierbei dann die Timeout- bzw. Freigabekontakt-Steuerung nicht.

Für mehr als 5 Stationen kann jedoch ein 1aN-zu-Binär/Gray-Konverter vorgeschaltet werden. Das *InfoStar*-Modul wird dann in Mode1/2 betrieben, und die Ansagedateien wie in Kapitel 6.5.1 beschrieben bezeichnet.

Ein 1aN-zu-Binär-Konverter kann auch sehr leicht mittels einer einfachen Diodenmatrix hergestellt werden, wie nebenstehendes Schaltungsbeispiel zeigt.

Links liegen die 1N-Signale (je eine Leitung pro Etage/Station), oben sind die Ausgänge der Matrix zu den „E“-Kontakten des *InfoStar*-Moduls. Im Beispiel sind nur 8 Stationen codiert, deshalb ist E5 nicht verwendet. Die Matrix ist gemäß Binärkode bis 31 Stationen erweiterbar.

Als Dioden können die preiswerten Typen 1N4002 verwendet werden. Zum Aufbau und Betrieb einer solchen Schaltung sind dabei die einschlägigen Vorschriften zu beachten!

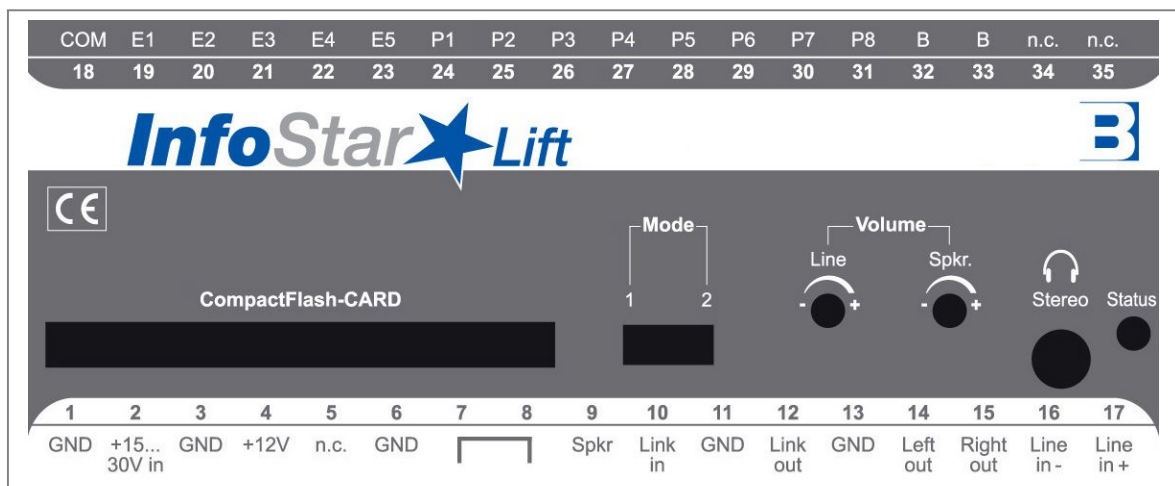


7. Anschlüsse und Bedienelemente

Nach Bestimmung des für den beabsichtigten Einsatzzweck des *InfoStar*-Moduls geeigneten Betriebsmodus gemäß der Erläuterungen des vorigen Kapitels kann die Verdrahtung der benötigten Anschlüsse erfolgen.

Das *InfoStar*-Modul verfügt hierzu über eine Reihe von Schraubklemmen, die zur Referenz eindeutig nummeriert sind. Eine Kurzbezeichnung befindet sich dabei auch auf der Frontplatte des Moduls selbst.

Ansicht Frontplatte *InfoStar*-Modul



7.1 Betriebsspannung

Das *InfoStar*-Modul muss zum Betrieb mit Gleichspannung im Bereich von 15 bis 30 Volt versorgt werden. Die Stromaufnahme hängt vom Betrieb eines ggf. an das Modul angeschlossenen Lautsprechers und dessen Lautstärke ab. Es sind daher Werte im Bereich von ca. 200 bis 800 mA zu erwarten.

Für den Betrieb sollte das mitgelieferte Steckernetzteil (plus = rot, minus = schwarz oder blau) oder das als Zubehör erhältliche Hutschienen-Netzteil (bei Betrieb mit ein oder zwei externen Zusatzverstärker-Modulen) verwendet werden.

Eine Verpolung der Betriebsspannung an den Klemmen 1 und 2 des Moduls ist in der Regel unschädlich für das Modul, sollte aber dennoch vermieden werden.

Klemme 1 (GND)	Minuspole der Versorgungsspannung
Klemme 2 (+15...30V in)	Pluspole der Versorgungsspannung, 15 bis 30 Volt Gleichspannung

An zwei weiteren Klemmen des Moduls liegt im Betrieb eine stabilisierte Gleichspannung von 12 Volt an, die z.B. zur Stromversorgung von externen Sensoren wie Lichtschranke oder Bewegungsmelder eingesetzt werden kann.

ACHTUNG: Die Belastung dieser 12 Volt Gleichspannung durch extern angeschlossene Komponenten darf zu keinem Zeitpunkt 100 mA überschreiten, da sonst ein dauerhafter Ausfall oder eine Beschädigung des Moduls eintreten kann.

Klemme 3 (GND)	Minuspole der internen Betriebsspannung
Klemme 4 (+12 V)	Pluspol der internen Betriebsspannung, 12 Volt Gleichspannung

HINWEIS: Die Klemmen 3 und 4 können auch zur Stromversorgung des Moduls mit einer Gleichspannung von 12 Volt verwendet werden, um z.B. den Betrieb mit einer 12 Volt-Solaranlage zu ermöglichen. Hierzu müssen jedoch bestimmte Bedingungen unbedingt eingehalten werden:

- Die über Klemmen 3 und 4 eingespeiste Betriebsspannung darf einen Wert von 14 Volt zu keinem Zeitpunkt überschreiten, da sonst eine Zerstörung der internen Spannungsregelung erfolgen kann.
- Bei Speisung über Klemmen 3 und 4 müssen die Klemmen 1 und 2 unbeschaltet bleiben, da sonst z.B. ein unzulässiges Laden eines an Klemmen 3 und 4 angeschlossenen Akkus einer Solaranlage erfolgen würde, das *InfoStar*-Modul jedoch für eine solche Funktion nicht über eine geeignete Schaltung verfügt.

7.2 Audio-Anschlüsse

Das *InfoStar*-Modul verfügt über eine Vielzahl von Audio-Anschlüssen, die je nach Einsatzzweck des Moduls einzeln oder gleichzeitig verwendet werden können.

- Lautsprecher-Ausgang

Das Modul verfügt über einen eingebauten Lautsprecherverstärker, so dass kleine bis mittlere Lautsprecher direkt angesteuert werden können.

Klemme 6 (GND)	zum Minuspole des/der externen Lautsprecher(s)
Klemmen 7, 8 (par.)	parallele Kontakte für serielle Verdrahtung von 2 Lautsprechern ¹
Klemme 9 (Spkr.)	zum Pluspol des/der externen Lautsprecher(s)

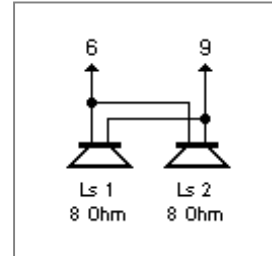
¹ zum Anschluss mehrerer Lautsprecher siehe auch nachfolgende Hinweise

Ein einzelner Lautsprecher wird zwischen den Klemmen 6 und 9 angeschlossen. Er sollte eine Impedanz von 4 bis 8 Ohm haben und mit mindestens 2 Watt belastbar sein.

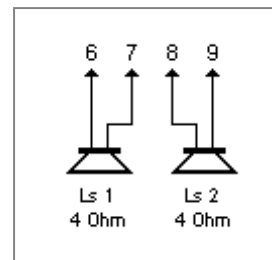
Sollen mehrere Lautsprecher angeschlossen werden, so ist darauf zu achten, dass die Gesamt-Impedanz im Bereich von 4 bis 8 Ohm liegt.

Beispiele für die Anschaltung von mehreren Lautsprechern:

1. Parallelschaltung von zwei 8 Ohm-Lautsprechern:
(ergibt 4 Ohm gesamt)



2. Reihenschaltung von zwei 4 Ohm-Lautsprechern:
(ergibt 8 Ohm gesamt)



ACHTUNG: Gesamt-Impedanzen der angeschlossenen Lautsprecher unter 4 Ohm sind nicht zulässig, Impedanzen über 8 Ohm führen zur hörbaren Verringerung der maximal möglichen Ausgangsleistung, ebenso Gesamt-Leitungswiderstände > 10 Ohm.

HINWEISE: Die Einstellung des Lautsprecher-Pegels erfolgt mittels Schraubendreher über ein Trimpoti an der Frontplatte (siehe Abschnitt 7.4). Über den eingebauten Lautsprecher-Verstärker wird das mono-Signal wiedergegeben, d.h. eine Mischung des linken und des rechten Stereo-Kanals zu gleichen Anteilen.

- Link-Ein- und Ausgang / mono-Ausgang

Über die Link-Anschlüsse können mehrere *InfoStar*-Module miteinander verbunden werden. So kann das Audiosignal eines Moduls über den Verstärker eines zweiten Moduls geführt werden, so dass ein am zweiten Modul angeschlossener Lautsprecher beide Signale gemeinsam wiedergibt. Diese Zusammenschaltung wird beispielsweise angewandt, wenn mehr Kontaktanforderungen gewünscht sind oder wenn in die laufende Audiowiedergabe eines Moduls die Audioausgaben eines zweiten Moduls eingeblendet werden sollen.

Klemme 10 (Link in)	Link-Eingang
Klemme 11 (GND)	Masseanschluss für die Abschirmung der Link-Verbindungsleitungen
Klemme 12 (Link out)	Link-Ausgang (auch nutzbar als mono-Ausgang des Moduls)

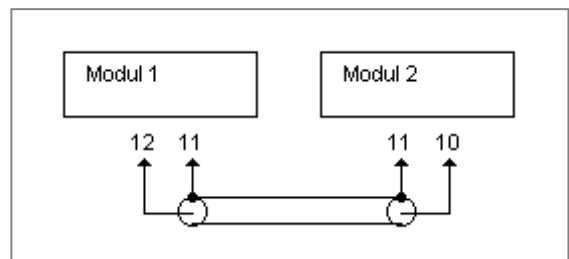
Für die Anschlüsse an den Link-Ein- und Ausgängen sind geeignete abgeschirmte Audiokabel zu verwenden. Das Schirmgeflecht wird dabei an Klemme 11 angeschlossen.

Zur Funktion der Link-Anschlüsse:

- Am *Link-Ausgang* steht das mono-Signal des Moduls mit Normalpegel an. (Dieser Anschluss kann auch als mono-Ausgang zum Anschluss an einen externen Verstärker verwendet werden.) Signale, die am Link-Eingang des gleichen Moduls eingespeist werden, sowie das Signal des Line-Eingangs, erscheinen ebenfalls am Link-Ausgang. Dadurch ist eine Verlinkung mehrerer Module möglich (es wird jedoch empfohlen, nicht mehr als 4 Module zu verlinken; als Line-Eingang ist möglichst derjenige des „letzten“ Moduls in der Link-Kette zu verwenden).
- Ein Signal, das in den *Link-Eingang* eingespeist wird, erscheint auch am Link-Ausgang sowie am Lautsprecher-Verstärker. Der Pegel dieses Signals wird über den Pegelsteller für den Lautsprecher zusammen mit dem Pegel für das Signal des Moduls selbst eingestellt. Bei verlinkten Modulen geschieht die Lautstärkeeinstellung also ausschließlich am letzten Modul.
- Das stereo-Ausgangssignal kann nicht verlinkt werden. Ein Signal am Link-Eingang erscheint nicht am stereo-Ausgang (Links/Rechts) eines Moduls. Verwenden Sie bei dieser Anforderung einen externen Mischverstärker bzw. ein geeignetes Mischpult.

Beispiel für die Verlinkung von zwei Modulen:

Die von Modul 1 wiedergegebenen Audiodaten liegen zusammen mit den wiedergegebenen Daten von Modul 2 am Lautsprecher-Ausgang von Modul 2 an.



HINWEIS: Zum besseren Verständnis der Funktion der Audio-Anschlüsse beachten Sie bitte auch das Blockschaltbild des *InfoStar*-Moduls in Kapitel 10.2.

- stereo-Ausgang

An den stereo-Ausgang kann ein externer stereo-Verstärker bzw. können stereo-Aktivboxen (Lautsprecher mit jeweils eigenem eingebauten Verstärker) angeschlossen werden. Das stereo-Signal hat dabei Standard-Pegel, d.h. die gewünschte Lautstärke muss am externen Verstärker bzw. an den Aktivboxen selbst eingestellt werden.

Klemme 13 (GND)	Masseanschluss für die Abschirmung des stereo-Ausgangs
Klemme 14 (Left)	Linkes Ausgangssignal des stereo-Ausgangs
Klemme 15 (Right)	Rechtes Ausgangssignal des stereo-Ausgangs

Für die Anschlüsse an den stereo-Ausgang sind geeignete abgeschirmte Audiokabel zu verwenden. Das Schirmgeflecht wird dabei an Klemme 13 angeschlossen.

HINWEISE: Das stereo-Signal liegt auch an der Klinkenbuchse auf der Frontplatte des Moduls an (siehe auch Abschnitt 7.4). Hier kann für Kontrollzwecke vorübergehend ein Kopfhörer angeschlossen werden.

- Line-Eingang

Das *InfoStar*-Modul verfügt zusätzlich über einen galvanisch isolierten symmetrischen Line-Eingang. Dieser Eingang ist für die Zuspieldung einer externen Hintergrundmusik z.B. aus einer vorhandenen ELA-Anlage vorgesehen. Die zugespielte Musik wird dabei mit über den internen Lautsprecherverstärker des *InfoStar*-Moduls wiedergegeben und steht auch am Link-/mono-Ausgang zur Verfügung.

Der symmetrische Line-Eingang muss mit einem niederohmigen Audiosignal mit etwa $500 \text{ mV}_{\text{eff}}$ bis 2 V_{eff} gespeist werden. Der Quellwiderstand sollte dabei 600 Ohm oder niedriger sein. Möglich ist auch die Verbindung mit dem niederohmigen Lautsprecher-Ausgang eines separaten ELA-Übertragers bei Anschluss an einem 100 Volt-System.

Klemme 16 (Line -)	Minuspole des symmetrischen Line-Eingangs
Klemme 17 (Line +)	Pluspol des symmetrischen Line-Eingangs

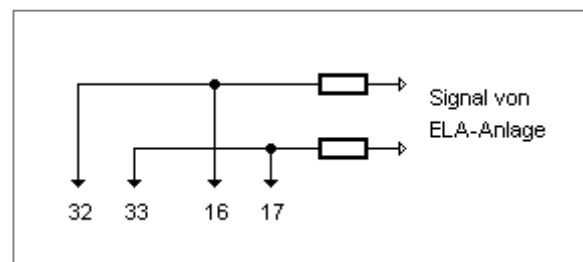
Im Allgemeinen ist auch hier eine 2-adrige abgeschirmte Leitung zu empfehlen. Die Abschirmung wird dabei einseitig mit der Masse des externen Audiosystems bzw. Verstärkers verbunden, *nicht* jedoch mit der Masse (GND) des *InfoStar*-Moduls. Bei störrarmer Umgebung bzw. bei Verbindungen vom Ausgang eines ELA-Lautsprecherübertragers kann ggf. auch ungeschirmte Zwillingsleitung verwendet werden.

HINWEISE: Die Einstellung des Line-Pegels erfolgt mittels Schraubendreher über ein Trimpoti an der Frontplatte (siehe Abschnitt 7.4).

Während der Wiedergabe von Audiodateien aus dem *InfoStar*-Modul wird die Lautstärke des über den Line-Eingang zugespielten Signals nicht abgesenkt. Über nachfolgend skizzierte Beschaltung kann jedoch unter Anwendung des Busy-Kontaktausgangs „B“ eine Dämpfung der Zuspieldung während der Ansagen erreicht werden:

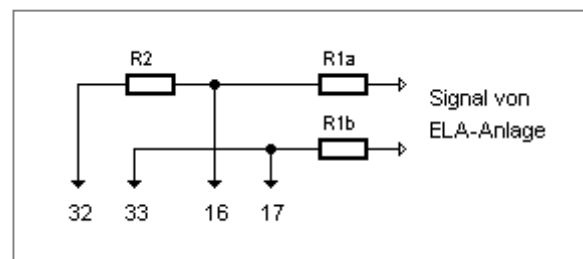
Dämpfung des „Line in“-Signals bei Ansagen:

Die Kontakte des Busy-Ausgangs „B“ schließen das zugespielte Signal für die Dauer der Ansageausgabe kurz. Als Werte für die Widerstände sind jeweils ca. 300 Ohm empfohlen.



Teilweise Dämpfung des „Line in“-Signals:

Hierbei wird das „Line in“-Signal während der Ansagen nicht vollständig gedämpft, sondern nur auf einen kleineren Pegel abgesenkt. $R1a/b = 330 \text{ Ohm}$, $R2 = 100 \text{ Ohm}$.



7.3 Steuer-Anschlüsse

Auf der gegenüberliegenden Seite liegen mit den Klemmen-Nummern ab „18“ die Steueranschlüsse des *InfoStar*-Moduls. Es handelt sich dabei um insgesamt 13 Steuereingänge, über die die Etagenansagen sowie verschiedene Prioritätsansagen ausgelöst werden können, sowie um einen Busy-Ausgang, der die Ansagenwiedergabe anzeigt.

- Steuer-Eingänge („E“ und „P“)

Der Etagencode wird über die Steuereingänge E1 bis E5 angelegt, wobei an Eingang 1 die niedrigstwertige und an 5 die höchstwertige Leitung anzuschließen ist. Prioritätsansagen werden über die Eingänge P1 bis P8 gesteuert.

Über die Steuereingänge kann eine Ansteuerung durch extern zugeführte Steuerspannungen oder - mit entsprechendem Anlegen einer Vorspannung - über potenzialfreie Kontakte erfolgen. Der gemeinsame Anschluss aller „E“- und „P“-Steuereingänge liegt dabei an der Klemme „COM“. Die Eingänge insgesamt sind dabei von der restlichen Schaltung des *InfoStar*-Moduls galvanisch isoliert.

HINWEIS: Steuersignale an den „P“-Eingängen sind mit min. 300 ms Dauer anzulegen.

Klemme 18 (COM)	gemeinsamer Kontakt der „E“- und „P“-Steuereingänge
Klemme 19 (E 1)	Etagencode E1 (Code Leitung A, LSB)
Klemme 20 (E 2)	Etagencode E2 (Code Leitung B)
Klemme 21 (E 3)	Etagencode E3 (Code Leitung C)
Klemme 22 (E 4)	Etagencode E4 (Code Leitung D)
Klemme 23 (E 5)	Etagencode E5 (Code Leitung E, MSB)
Klemme 24 (P 1)	Prioritätsansage P1 / Freigabe
Klemme 25 (P 2)	Prioritätsansage P2
Klemme 26 (P 3)	Prioritätsansage P3
Klemme 27 (P 4)	Prioritätsansage P4
Klemme 28 (P 5)	Prioritätsansage P5
Klemme 29 (P 6)	Prioritätsansage P6
Klemme 30 (P 7)	Prioritätsansage P7
Klemme 31 (P 8)	Prioritätsansage P8

HINWEIS: Die Steuerung über die Kontakte „E“ und „P“ erfolgt über Gleichspannungen zwischen 6 und 30 Volt. Das Anlegen der Steuerspannung versteht sich dabei jeweils zwischen einer „E“/„P“-Klemme und der „COM“-Klemme. Der Steuerstrom beträgt pro Kontakt zwischen ca. 2 und 10 mA. Die Polarität der Steuerspannung kann je Kontakt positiv oder negativ sein (bipolare Eingänge), somit ist die „COM“-Klemme wahlweise ein gemeinsamer Minus- oder gemeinsamer Pluspol (gemeinsame Kathode oder Anode). Eine Steuerung der Kontakte mit Wechselfspannungen ist jedoch nicht möglich.

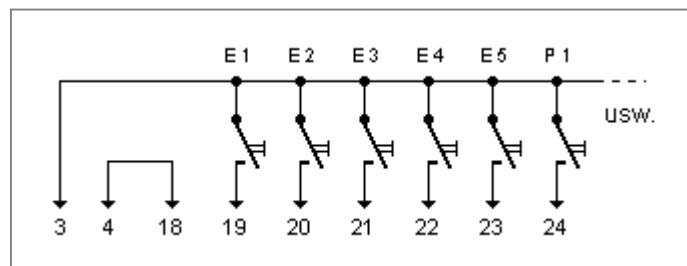
TIPP: Sofern das *InfoStar*-Modul über eine vorhandene Gleichspannung betrieben wird (Anschluss an den Klemmen 1 und 2) und die Steuerspannungen einen gemeinsamen Masse-(GND-)Anschluss mit dieser Betriebsspannung haben, kann die „COM“-Klemme direkt am *InfoStar*-Modul mit einer „GND“-Klemme (Klemme 1 oder 3) gebrückt werden.

- Ansteuerung über potenzialfreie Kontakte:

Soll die Ansteuerung des *InfoStar*-Moduls über potenzialfreie Kontakte erfolgen, so muss eine geeignete Vorspannung angelegt werden. Hierfür kann die an Klemme 4 des Moduls bereitgestellte 12 V-Spannung verwendet werden. Die nachfolgende Schaltskizze zeigt das Prinzip:

Beispiel für die Steuerung der Eingänge mit potentialfreien Kontakten:

Verwendung der +12 V aus Klemme 3 und 4 als Vorspannung über „COM“ (Kl. 18) für die Eingänge „E“ bzw. „P“



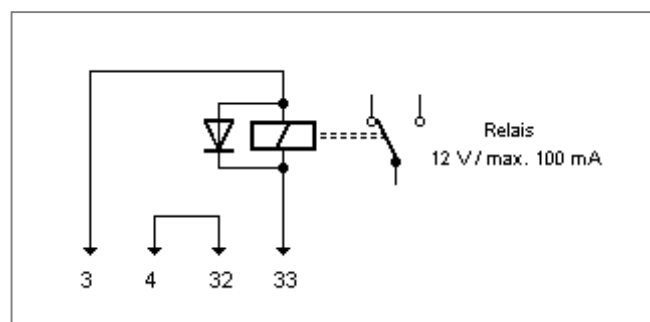
- Steuer-Ausgang („B“)

Das *InfoStar*-Modul verfügt weiterhin über einen potentialfreien Steuerausgang. Im Allgemeinen wird der „B“- („Busy“-)Ausgang während der Wiedergabe von Ansagen geschaltet und ermöglicht damit beispielsweise das Ansteuern einer nachgeordneten Steuerung oder die Überwachung der Funktion des Ansagemoduls.

Klemme 32 (B)	Kontakt des Steuerausgangs
Klemme 33 (B)	Kontakt des Steuerausgangs

HINWEIS: Der B-Kontakt ist galvanisch von der restlichen Schaltung des *InfoStar*-Moduls isoliert. Er darf (bei geöffnetem Kontakt) mit einer Spannung von maximal 40 Volt und (bei geschlossenem Kontakt) mit einem Strom von maximal 100 mA belastet werden. Höhere Werte führen zur Zerstörung des Kontakts. Verwenden Sie für höhere Werte ein externes Relais. Die Betriebsspannung hierfür können Sie (bis max. 100 mA bei 12 Volt) z.B. aus den Klemmen 3 und 4 des Moduls beziehen. Achten Sie darauf, dass das verwendete Relais dabei über eine sogenannte „Freilauf-Diode“ verfügt.

Anschluss eines zusätzlichen Relais am B-Kontakt:



HINWEIS: Der B-Kontakt ist im Normalfall in Ruhe des Moduls geöffnet, und bei Ansa-gewiedergabe geschlossen (siehe auch Beschreibung der Betriebsarten in Kapitel 6). Die Steuerlogik kann über eine Konfigurationsdatei geändert werden, so dass der Kon-takt in Ruhe geschlossen und bei Wiedergabe geöffnet ist (siehe Kapitel 8.4).

- Überwachung des Moduls:

Der B-Kontakt kann auch zur Überwachung der Betriebsbereitschaft des Moduls heran-gezogen werden. In diesem Fall ist über eine entsprechende Konfigurationsdatei (siehe Kapitel 8.4) die Funktion des B-Kontaktausgangs zu invertieren, d.h. der Kontakt sollte bei betriebsbereitem Modul im Ruhezustand geschlossen sein. Sofern der Kontakt dann - außer natürlich während angeforderter Ansagen (siehe Kapitel 6.2 bzw. 6.3) - öffnet, so kann man z.B. einen Ausfall der Stromversorgung des Moduls annehmen.

HINWEIS: Sofern und solange das Modul *ohne* eingesteckte Speicherkarte eingeschalt- et wird, ist der Zustand des B-Kontaktausgangs ausschließlich von der aktuellen Stel- lung des „Mode“-Schalters an der Frontplatte abhängig: in „Mode 1“ ist der Kontakt ge- öffnet, in „Mode 2“ geschlossen. Eine Ansteuerung des Kontaktes gemäß des Betriebs- zustands des Moduls erfolgt erst nach Stecken einer Speicherkarte.

Um eine sinnvolle Überwachung einrichten zu können, sollte daher die Stellung des „Mode“-Schalters auf „Mode 1“ gesetzt werden, da dann gemäß obiger Beschreibung (B-Kontakt mit invertierter Funktion) der Kontakt auch dann bereits öffnet, wenn die Speicherkarte aus dem Modul abgezogen werden sollte (mit Verzögerung um einige Sekunden).

Um dann dennoch die gewünschte Betriebsart des Moduls zu aktivieren, kann auf der Speicherkarte eine entsprechende Konfigurationsdatei abgelegt werden, die vorrangig vor dem „Mode“-Schalter die Betriebsart des Moduls bestimmt. Zur Erstellung einer sol- chen Konfigurationsdatei siehe Kapitel 8.4.

- Sonstige Anschluss-Klemmen

Das Modul verfügt noch über weitere Anschlussklemmen (5, 34 und 35). Diese sind ausschließlich für Service-Zwecke vorgesehen und *dürfen nicht beschaltet* werden.

7.4 Bedienelemente und Anzeigen

An der Frontplatte des Moduls befinden sich einige wenige Bedienelemente (siehe auch Abbildung zu Beginn von Kapitel 7):

- „CompactFlash-CARD“: Schlitz zum Einstecken der Speicherkarte
- „Mode 1 / 2“: Schalter zur Auswahl des Betriebs-Modus (Codierung)
- Volume „Line“: PegelEinstellung für den Line-Eingang
- Volume „Spkr.“: PegelEinstellung für den Lautsprecher-Ausgang
- Klinkenbuchse „Stereo“: Kontroll-Ausgangsbuchse z.B. für Kopfhörer
- LED „Status“: Anzeige des Betriebszustandes

Die LED „Status“ zeigt den aktuellen Betriebszustand des *InfoStar*-Moduls an:

LED blinkt 1x rot	Start des Moduls bei Einschalten bzw. Einstecken der Speicherkarte
LED blinkt rot	Laden von Konfigurations- und Equalizer-Dateien
LED leuchtet grün	Modul betriebsbereit / Ruhezustand
LED flackert rot/grün	Wiedergabe von Audiodaten
LED leuchtet rot	Anforderung von Prioritätsansagen

HINWEIS: Wird das Modul ohne gesteckte Speicherkarte eingeschaltet, leuchtet die LED permanent rot. Sofern die Speicherkarte aus dem eingeschalteten Modul abgezogen wird, wechselt die LED-Anzeige ebenfalls nach rot. Nach (Wieder-) Einstecken der Karte zeigt die LED dann die Zustände gemäß obiger Tabelle.

8. Speicherkarte und Dateien

8.1 CompactFlash-Speicherkarte

Als Speichermedium kann im *InfoStar*-Modul eine handelsübliche CompactFlash-Speicherkarte verwendet werden, die folgenden Eigenschaften genügt:

- CompactFlash Typ 1, Speicherkapazität minimal 64 MB empfohlen, FAT 16

Bei einer Abtastrate von z.B. 128 kBit/s stereo entspricht eine Kapazität von 64 MB einer Speicherkapazität von rund 1 Stunde.

WICHTIGER HINWEIS: Die Verwendung von sogenannten „Microdrives“ (Festplatten im CompactFlash-Format) ist *nicht* zulässig und kann zum Ausfall des Moduls führen.

8.2 mp3-Audiodatenformate

Das *InfoStar*-Modul gibt alle mp3-Audiodaten von der eingesteckten CompactFlash-Karte wieder, die folgenden Eigenschaften genügen:

- Datenrate 96 bis 192 kBit/s (max. 256 kBit/s)
- stereo oder mono (= 2 Kanäle oder 1 Kanal)
- Abtastraten bis 44,1 kHz

HINWEIS: Für eine optimale Wiedergabe wird eine Datenrate von 128 oder 160 kBit/s empfohlen. Bei 96 kBit/s sind hörbare Qualitätseinbußen zu erwarten. Zusatzdaten in den mp3-Dateien (wie z.B. Tags oder Copyright-Angaben) sollten vermieden werden.

8.3 Programmierung der mp3-Dateien

Zur Programmierung der gewünschten Audiodateien kopieren Sie diese mit einem handelsüblichen für CompactFlash-Karten geeigneten Card-Reader einfach z.B. mit dem Explorer Ihres PC/Laptop auf die Speicherkarte. Beachten Sie dabei folgende Hinweise:

- Abzuspielende Audiodaten müssen an der Wurzel des Datenverzeichnisses stehen. Sie werden an der Dateiendung „mp3“ bzw. „MP3“ erkannt. Weiterhin kann das *InfoStar*-Modul codierte mp3-Dateien mit der Endung „mpm“ bzw. „MPM“ wiedergeben. Solche Dateien werden beispielsweise von autorisierten Dienstleistern erstellt.
- Dateien mit abweichenden Endungen werden vom *InfoStar*-Modul zwar ignoriert, sollten sich aber nicht auf der Karte befinden. Ebenso werden Daten in Ordnern oder Unterverzeichnissen vom Gerät ignoriert.

- Die Namen von mp3-/mpm- sowie mpp- und mps-Dateien (s.u.) dürfen *nicht* mit einem Unterstrich („_“) beginnen, da sie sonst nicht erkannt werden können.
- Alle für den jeweils auslösenden Kontakt bzw. Etagecode zutreffenden Dateien werden in der Reihenfolge des Kopierens auf die Karte wiedergegeben. Um sicher zu sein, müssen Sie die Karte u.U. zuvor formatieren (dieses unbedingt mit „**FAT 16**“!) und dann die Dateien ggf. einzeln nacheinander auf die Karte kopieren.
- Zur Zuordnung der Dateien zu den Etagen-Codes, zu den Prioritätskontakten bzw. zur Musikfunktion siehe ausführliche Erläuterungen in Kapitel 6.5 bzw. 6.6.

Ansagedateien / PC-Tool für komfortable Speicherkartenerstellung

Vorbereitete Standard-Ansagedateien sowie ein PC-Tool für die komfortable Erstellung individueller Speicherkarten stehen über die Webseite www.infostar-modul.de zur Verfügung. Diese können im Bereich „Support“ heruntergeladen werden. Mit dem PC-Tool ist weiterhin das Kopieren von mp3-Dateien in der gewünschten Reihenfolge auf die Speicherkarte automatisch gewährleistet, weiterhin können codierte mpm-Dateien über das Tool auf dem PC/Laptop abgehört werden.

WEITERE HINWEISE:

- Obwohl die Anzahl der möglichen Dateien auf der Speicherkarte theoretisch nur durch die Gesamtspeicherkapazität begrenzt ist, sollte eine unnötig hohe Anzahl von Dateien vermieden werden, da sonst die Zugriffszeit auf eine gesuchte Datei unnötig erhöht wird. Bei 100 Dateien auf der Karte kann die Zugriffszeit im ungünstigsten Fall mehr als 1 Sekunde betragen.
- Sollen mehrere Dateien auf der Karte gelöscht werden, empfiehlt es sich im Allgemeinen die Karte neu zu formatieren (dieses unbedingt mit „**FAT 16**“!) und alle benötigten Dateien neu aufzukopieren. Hierdurch wird eine unnötige Verlängerung der Zugriffszeit vermieden, die nach häufigen Einzel-Löschvorgängen eintreten kann.
- Auch wenn ein Ziehen der Speicherkarte im Betrieb des Moduls zulässig ist, sollte dieses möglichst nur dann erfolgen, wenn kein Datenzugriff auf die Karte erfolgt (bei Betrieb ohne Hintergrundmusik, wenn gerade keine Ansagenwiedergabe erfolgt).

8.4 Konfigurationsdatei (mpp-Datei)

Über eine zusätzlich auf die Speicherkarte zu kopierende sogenannte Konfigurationsdatei können weitere Betriebsparameter des *InfoStar*-Moduls den individuellen Anforderungen angepasst werden. Diese sind:

- Vorrangige Voreinstellung der Betriebsart „Mode 1“ oder „Mode 2“
- Verringerung des Ausgangspegels des Moduls (separat für Links und Rechts, daher auch zum Einstellen der Balance geeignet)
- Einstellung eines (geringeren) Pegels für die Musikwiedergabe-Funktion (siehe Kapitel 6.4, einstellbar für linken und rechten Kanal) sowie Einstellung der Geschwindigkeit des Wiedereinblendens und der Verzögerung bis zum Wiedereinblenden der Musik nach Ansagenwiedergabe
- Einstellung der Schaltlogik des B-Kontaktausgangs (normal: aktiv = geschlossen, invertiert: aktiv = geöffnet)
- Einstellung des Timeouts für die Auslösung der Etagenansagen bzw. Umstellung auf den manuellen Betrieb mit Freigabesignal an Kontakt „P1“ (siehe Kapitel 6.2)

Die Konfigurationsdatei kann einen beliebigen Dateinamen haben, entscheidend ist hier die Dateierstreckung „mpp“ bzw. „MPP“. Es sollte nur jeweils eine Konfigurationsdatei auf der Speicherkarte verwendet werden.

Verfügbare Konfigurationsdateien / PC-Tool für individuelle Dateierstellung

Vorbereitete Konfigurationsdateien sowie ein PC-Tool für die Erstellung individueller Konfigurationsdateien stehen über die Webseite **www.infostar-modul.de** zur Verfügung. Diese können im Bereich „Support“ heruntergeladen werden. Mit dem PC-Tool ist weiterhin ein komfortables Kopieren von mp3-Dateien in der gewünschten Reihenfolge auf die Speicherkarte sowie ein Vorhören codierter mpm-Dateien möglich.

8.5 Equalizer-Datei (mps-Datei)

Zur Klangoptimierung der Wiedergabe - beispielsweise bei der Wiedergabe über kleine Lautsprecher - stehen verschiedene Equalizer-Dateien mit unterschiedlichen Klangbildern zur Verfügung, z.B. verschiedene Mittenabsenkungen oder Sprachbetonungen.

Jeweils eine dieser Dateien mit der Endung „mps“ bzw. „MPS“ wird auf Wunsch einfach mit auf die Speicherkarte kopiert. Die Datei wird bei Einschalten des Moduls bzw. nach Einstecken der Karte vom Modul automatisch gefunden und die gewünschte Klangcharakteristik geladen.

Equalizer-Dateien stehen ebenfalls auf der Webseite www.infostar-modul.de im Bereich „Support“ zum Download zur Verfügung.

9. Fehlersuche und Support

Sollte das *InfoStar*-Modul keine oder fehlerhafte Funktionen aufweisen, so kontrollieren Sie bitte zunächst die folgenden Punkte:

- Sind alle Anschlüsse gemäß der Installationshinweise durchgeführt worden?
▶ siehe Kapitel 7 bzw. 10.1
- Ist das Modul betriebsbereit (LED blinkt 1x rot und leuchtet dann grün)?
▶ siehe Kapitel 7.4
- Ist die Speicherkarte richtig eingesteckt und sind geeignete Dateien geladen?
▶ siehe Kapitel 8 bzw. 6.5 / 6.6
- Ist der gewünschte Aus-/Eingangspegel richtig eingestellt (Lautsprecher / Line)?
▶ siehe Kapitel 7.2 bzw. 7.4
- Ist die richtige Betriebsart (Mode) gewählt?
▶ siehe Kapitel 6

Sollte keine der oben aufgeführten Maßnahmen zum Erfolg führen, ziehen Sie die Speicherkarte aus dem Modul und stecken Sie sie erneut ein (das Modul macht dabei einen Reset). Sollte die LED dabei nicht rot blinken und anschließend grün leuchten, schalten Sie die Stromversorgung des Moduls aus und nach einigen Sekunden wieder ein.

Für weitere Hilfen und spezielle technische Fragen wenden Sie sich bitte mit möglichst genauer Beschreibung des Fehlers bzw. der Anforderung an:

support@beyertone.com

Hotline: 02103 / 2480-4799

HINWEIS: Standard-Audiodateien, Konfigurationsdateien, Equalizer-Dateien und PC-Tools zum Erstellen von Konfigurationsdateien sowie zum Kopieren und Vorhören von mp3- bzw. mpm-Dateien können heruntergeladen werden unter:

www.infostar-modul.de im Bereich „Support“

10. Technische Daten

- *InfoStar*-Modul (in Klammern betreffende Klemmen-Nummern)

Betriebsspannung (1/2)	DC 15 - 24 V (Gleichspannung), max. 30 V *
int. Betriebsspannung (3/4)	DC 12 V (stabilisierte Gleichspannung)
Stromaufnahme (1/2 od. 3/4)	ca. 200 mA ohne / max. 800 mA mit Lautsprecherbetrieb
ext. Stromentnahme (3/4)	max. 100 mA
interne Sicherung	800 mA selbstheilend
Link-Eingang (10)	Nennpegel 500 mV _{eff} (R _{ein} = 10 kOhm)
mono-/Link-Ausgang (12)	Nennpegel 500 mV _{eff} in > 10 kOhm (R _{aus} = 1 kOhm)
stereo-Ausgang (14/15)	Nennpegel 500 mV _{eff} in > 10 kOhm (R _{aus} = 1 kOhm)
Test-Ausgang	3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse, für Kopfhörer ab 30 Ohm
Line-Eingang (16/17)	max. Pegel 1,5 V _{eff} (R _{ein} = 600 Ohm)
Lautsprecher-Ausgang (6/9)	max. 1-2 Watt an 4-8 Ohm
Frequenzgang allgemein	20 - 20.000 Hz
Frequenzgang Line-Eingang	50 - 15.000 Hz
Steuereingänge „E/P“ (19-31)	min. 6 V / 2 mA, max. 30 V / 10 mA
Steuerausgang „B“ (32/33)	max. 40 V (aus) / max. 100 mA (ein)
Speicherkarte / Kapazität	CompactFlash-Karte Typ 1, min. 64 MB / max. 4 GB, FAT16; Kapazität bei mp3-Dateien in 128 kBit/s stereo: <ul style="list-style-type: none"> • bei 64 MB-Karte ca. 1 Stunde • bei 512 MB-Karte ca. 8 Stunden
mp3-Datenformate	Komprimierung gemäß MPEG 2 / Layer 3 (nur Dateien ohne zusätzliche Kopfdaten) 96 bis 192 (max. 256) kBit/s, stereo/mono, bis 44,1 kHz
Umgebungstemperatur	5° C bis 45°C, keine Betauung zulässig
Abmessungen	105 x 90 x 70 mm (B X H X T) - für Tragschiene TS-35
Gewicht	ca. 300 g

* bei eingeschränkter Ausgangsleistung an Klemme 6/9!

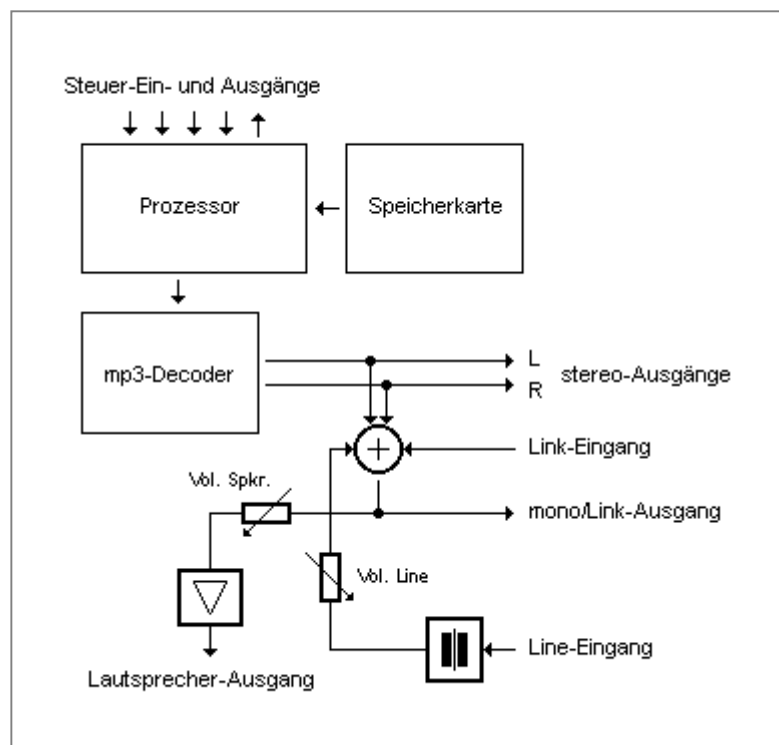
- Steckernetzteil (Lieferumfang)

Eingangsspannung	230 V~ / 50 Hz (für Deutschland; Ländervarianten können abweichen)
Ausgangsspannung	15 V DC / max. 800 mA oder 1 A
Gewicht	ca. 550 g

10.1 Übersicht Anschluss-Klemmen

1	GND (Stromversorgung)	18	COM (gem. Anschluss Eingänge)
2	+ 15 ... 24(30) V Stromversorgung	19	Etagencode E1 (Code Leitung A)
3	GND (Stromversorgung)	20	Etagencode E2 (Code Leitung B)
4	+ 12 V interne Stromversorgung	21	Etagencode E3 (Code Leitung C)
5	- <i>nicht beschalten!</i> -	22	Etagencode E4 (Code Leitung D)
6	GND (Lautsprecher)	23	Etagencode E5 (Code Leitung E)
7	verbunden mit Klemme 8	24	Prioritätsansage P1 / Freigabe
8	verbunden mit Klemme 7	25	Prioritätsansage P2
9	Lautsprecher-Ausgang	26	Prioritätsansage P3
		27	Prioritätsansage P4
10	Link-Eingang	28	Prioritätsansage P5
11	GND (Link-Anschlüsse)	29	Prioritätsansage P6
12	Link-Ausgang	30	Prioritätsansage P7
13	GND (stereo-Ausgang)	31	Prioritätsansage P8
14	stereo-Ausgang Links	32	Steuerausgang B (Busy)
15	stereo-Ausgang Rechts	33	Steuerausgang B (Busy)
16	symm. Line-Eingang (-)	34	- <i>nicht beschalten!</i> -
17	symm. Line-Eingang (+)	35	- <i>nicht beschalten!</i> -

10.2 Blockschaltbild des Moduls



11. Gewährleistung und Serviceadresse

Auf dieses Gerät gibt die BEYERTONE AG eine 24-monatige Gewährleistung. Innerhalb der Gewährleistungsfrist, gerechnet ab dem Datum der Lieferung, wird die BEYERTONE AG Schäden an dem unverzüglich einzusendenden Gerät, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, unentgeltlich beheben. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Leistungen im Rahmen der Gewährleistung bewirken keine Verlängerung der Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistung erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu nicht ermächtigt sind oder wenn der Schaden auf fehlerhafte Behandlung zurückzuführen ist. Bei Beanstandung bitten wir, das Gerät kostenfrei für die BEYERTONE AG einzusenden und die BEYERTONE AG unter Angabe der Gerätenummer vorab zu benachrichtigen:

BEYERTONE AG
Abt. *Support*
Max-Volmer-Str. 29
D-40724 Hilden
Tel. 02103 / 2480 - 0
Fax. 02103 / 2480 - 40
support@beyertone.com

12. Professionelle Sprach- und Musikaufnahmen

Für den Betrieb des *InfoStar*-Moduls können Sie selbstverständlich beliebige eigene mp3-Audiodateien verwenden, sofern diese den Anforderungen entsprechen. Gerne können wir für Sie aber auch entsprechende Studioproduktionen durchführen.

Das **BEYERTONE-Studio** ist der Spezialist für die professionelle Umsetzung von:

- individuellen Textwünschen für alle Arten von Ansagen
- Hintergrundmusik für Beschallungsanlagen u.ä. sowie
- Geräuschkulissen für verschiedenste Einsatzzwecke

Ausgewählte Profisprecher und -sprecherinnen stehen für die Produktionen zur Verfügung, wahlweise auch in verschiedenen Fremdsprachen. Das Studio verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung und diplomierte Fachkräfte für die Aufnahmetechnik. Für die Musikkwahl kann aus über 100 GEMA-freien Titeln gewählt werden. Weiterhin sind auch individuelle Musikproduktionen möglich.

Das **InfoStar**-System / Zubehör

- Artikel-Nummer 1001A
InfoStar-Modul Lift inkl. Steckernetzteil und Speicherkarte 1 Std.
- Artikel-Nummer 1002
Leistungsverstärker 10 Watt (im Hutschienen-Gehäuse, 35 mm breit)
- Artikel-Nummer 1003
Netzteil für Betrieb *InfoStar* mit 1x Verstärker 1002
- Artikel-Nummer 1004
Netzteil für Betrieb *InfoStar* mit 2x Verstärker 1002 (stereo-Betrieb)
- Artikel-Nummer 1005
Bewegungsmelder zum Anschluss an *InfoStar*
- Artikel-Nummer 1006
Zusatz-Speicherkarte 1 Std. Kapazität
- Artikel-Nummern 1007 - 1009
Einbau-Lautsprecher (Details siehe Preisliste)

- Weiteres Zubehör siehe aktuelle Preisliste. -

BEYERTONE AG • Max-Volmer-Str. 29 • D-40724 Hilden
Tel. +49 (0) 2103 / 2480-0 • Fax: +49 (0) 2103 / 2480-40
E-Mail: info@beyertone.com • Internet: www.infostar-modul.de