

## Digitales Sprachausgabesystem DLS 2400

Das digitale Sprachausgabesystem **DLS 2400** dient zur Wiedergabe von natürlicher Sprache und von Musik, die digital in Festwertspeichern (EPROMs) abgespeichert wird. Die Hauptanwendung ist die Wiedergabe von Texten für die Alarmierung und Führung von Personen sowie Anwendungen mit akustischer Bedienung.

Die Hauptvorteile von digitalen Sprachausgabesystemen gegenüber elektromechanischen Bandgeräten sind die absolute Wartungsfreiheit, die erhöhte Funktionssicherheit und die verbesserte Qualität der Wiedergabe.

### Technisches Aufnahmeverfahren

Die Signale werden als ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation) gespeichert. Das ADPCM-Verfahren stellt eine Verbesserung des bisher hauptsächlich verwendeten Delta-PCM-Verfahrens dar, indem es die Quantisierungsschrittweite der Signalform anpaßt. ADPCM komprimiert die 12-Bit Abtastwerte des Originalsignals zu 4-Bit Werten. Somit werden über 60% des Speicherplatzes eingespart.

### Speicherkapazität

Das digitale Sprachausgabesystem ermöglicht es, Texte mit einer Abtastrate von 16 KHz und 32 kHz wiederzugeben. Die Abtastrate (Samplerate) ist ein wesentliches Kriterium für die Wiedergabequalität. Es ist sogar möglich, beide Abtastraten auf einer Baugruppe zu verwenden.

Zum Vergleich : CD-Player arbeiten mit der Abtastrate von 44,1 KHz, digitale Anrufbeantworter in der Telekommunikation nur mit 8 KHz Samplerate.

Die Wiedergabezeit hängt von der Abtastfrequenz und der Speichergröße ab. Als Speicher werden EPROMs mit einer Größe von 4 Megabit (MBit) verwendet. Eine Baugruppe bietet Platz für 4\*4 MBit = 16 MBit. Der Zusammenhang geht aus der folgenden Tabelle hervor :

### Schnittstellen

Die Ansteuerung erfolgt über externe Kontakte, die eine Masse schalten. Eine Sammelrückmeldung ist als potentialfreier Umschaltkontakt vorhanden.

Das NF-Signal steht mit -6dB an einer 5-poligen DIN-Buchse zur Verfügung.

Speicher/Frequenz	16 KHz	32 KHz
4 Mbit	65 sec	32 sec
8 Mbit	131 sec	65 sec
12 Mbit	196 sec	98 sec
16 Mbit	262 sec	131 sec

Eine V.24 Schnittstelle mit einer einstellbaren Baudrate von 300 bis 9600 bps ist in der erweiterten Version des digitalen Sprachausgabesystems DLS 2400 111 vorhanden.

### Implementierung der Texte

Bei der Erstellung von Sprachausgabe gibt es zwei Varianten :

Es wird eine mit dem gewünschten Text besprochene Audio-Kompaktkassette oder besser, eine DAT-Kassette zugeschickt,

der gewünschten Text wird in unserem Hause im Sprachlabor erstellt.

Die Digitalisierung erfolgt dann in beiden Fällen am DLS 2400-Programmiersystemplatz. Hier besteht die Möglichkeit der digitalen Nachbearbeitung, der Editierung von :

Variation der Pausenzeiten, Anpassung der Lautstärke, Ausblendung von Störsignalen und Zumindehung von Signaltönen und Geräushtönen.

Mit einem einmal erstellten Text können beliebig viele Textgeräte ohne Kopierverluste ausgestattet werden.

### Systemhardware

Die Baugruppen enthalten die gesamten zur Sprachausgabe notwendigen Steuerungen, von den analogen und digitalen Schnittstellen bis zum NF-Ausgang. Sie stellen eine kompakte Realisierung aller zur Sprachausgabe notwendiger Funktionen wie Steuerung, Speicherung, ADPCM-Wandlung, Sprachsynthese, Filterung und Verstärkung auf einer Normbaugruppe im Europakarformat dar.

## Digitales Sprachausgabesystem DLS 2400

Die Abmessung der Baugruppen beträgt 100 \* 160 mm. Sie können in jedem bekannten 19"-Trägersystem integriert werden. Entsprechende mechanische Anpassungssätze stehen zur Verfügung.

### **Systemkarte DLS 2400 4**

Es handelt sich um ein komplettes Sprachausgabesystem mit einer Speicherkapazität von 4 Mbit. Das entspricht einer Wiedergabedauer von 65 sec bei 16 Khz Samplerate. Es können 2 unterschiedliche Texte innerhalb dieser Zeitdauer angesteuert werden.

### **Systemkarte DLS 2400 16**

Es handelt sich um ein komplettes Sprachausgabesystem mit einer Speicherkapazität von 16 Mbit. Das entspricht einer Wiedergabedauer von 262 sec bei 16 Khz Samplerate. Es können 4 unterschiedliche Texte innerhalb dieser Zeitdauer angesteuert werden.

In Verbindung mit unserem Digitalen Leitstellen-system DLS 2000 können somit komplexe Übertragungssysteme für die Information von Personen oder akustische Anwenderführungen für das Bedienpersonal von kombinierten Ela-Brandmelde-Sicherungsanlagen realisiert werden.

### **Technische Daten**

#### NF-Ausgang :

unsymmetrisch -6d Bu; Pegel einstellbar

Samplingfrequenzen : 16 kHz / 32 kHz

#### Grenzfrequenz :

6 kHz bei Samplingfrequenz von 16 kHz    12  
kHz bei Samplingfrequenz von 32 kHz

#### maximale Speicherkapazität :

262 sec. bei 16 kHz

131 sec. bei 32 kHz

Anzahl Texte : 1 bis 7

#### Sprachcodierung :

ADPCM (Adaptive Differential Pulse Code Modulation)

Steuerung : Single - Chip - Mikrocomputer

#### Schnittstellen :

4 Kontakteingänge geschaltete Masse

NF-Ausgang : DIN-Buchse 5 polig 180°

#### Steuerausgänge :

potentialfreier Umschaltkontakt

Betriebsspannung : 9 V - 30 V (Nennbetriebsspannung 24 V)

Stromaufnahme : ca. 50 mA

#### Abmessungen :

100 mm \* 160 mm , Europakarte

Gewicht : ca. 130g

**Digitales Sprachausgabesystem DLS 2400****Leistungsmerkmale**

- **Digitales Sprachausgabesystem**
- **Sprachausgabedauer max. 262 Sekunden**
- **Abtastfrequenz 16 Khz - 32 Khz**
- **Aufnahmeverfahren ADPCM**
- **wartungsfrei**
- **hohe Betriebssicherheit**
- **hohe Übertragungsqualität**
- **nachträgliche Bearbeitung des Signalverlaufs**
- **Europakartenformat**
- **programmierbar über PC**
- **Kontakt-Interface**

## Digitales Sprachausgabesystem DLS 2400

### Ausschreibungstexte

#### **Digitales Sprachausgabesystem**

Aufnahmeverfahren nach ADPCM

Abtastfrequenz (Samplerate) einstellbar von 16 Khz bis 32 Khz

Sprachausgabedauer maximal 65 Sekunden

2 unterschiedliche Sprachausgaben

Kontakt-Interface

Steuerausgang potentialfreier Umschaltkontakt

NF-Ausgang -6 dB

Europakartenformat für beliebige 19"-Trägersysteme

**Fabrikat :Ela-Data Typ : DLS 2400-1**

#### **Digitales Sprachausgabesystem**

Aufnahmeverfahren nach ADPCM

Abtastfrequenz (Samplerate) einstellbar von 16 Khz bis 32 Khz

Sprachausgabedauer maximal 262 Sekunden

4 unterschiedliche Sprachausgaben

Kontakt-Interface

Steuerausgang potentialfreier Umschaltkontakt

NF-Ausgang -6 dB

Europakartenformat für beliebige 19"-Trägersysteme

**Fabrikat :Ela-Data Typ : DLS 2400-2**