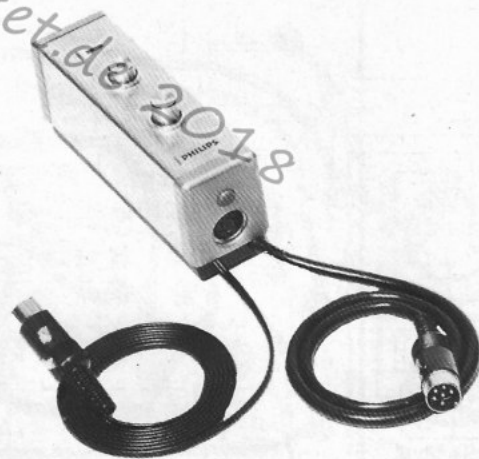


# LFD 3442



# Service Dokumentation

### Technische Daten

Betriebsspannung:	9 V
Leistungsaufnahme:	max. 0,7 W
Schaltleistung:	max. 25 W (max. Schaltspannung: 250 V max. Schaltstrom: 1 A)
Transistoren:	BC 148 A, 2 x BC 148 C
Dioden:	2 x BAX 13
Impulsfrequenz:	ca. 1000 Hz
Impulslage:	obere Randspur (Spur 4)
Abmessungen:	40 x 70 x 130 mm
Gewicht:	ca. 250 g

### Funktionsbeschreibung

Das Gerät bezieht seine Betriebsspannung vom Cassetten-Recorder mit Impulskopf über den Stecker St 1. Die Fußpunktleitung 16 an Buchse Bu 1 / Kontakt 2 und Stecker St 1 / Kontakt 2 erhält über die Brücke zwischen den Kontakten 2 und 3 von Buchse Bu 2 des Cassetten-Recorders Masseverbindung.

#### Aufnahme

Durch Drücken der rot gekennzeichneten Aufnahmetaste wird Sch 1 umgeschaltet. Über R 1, Sch 2-25/24 (Ruhekontakt), Sch 1-3/1 und den Impulskopf fließt ein Lösch-Gleichstrom von ca. 3,5 mA. Außerdem wird der zweistufige Verstärker T 1-T 2 in Schwingbereitschaft geschaltet durch Sch 1-1/3 mit der Impulskopfinduktivität und C 1 (frequenzbestimmender LC-Kreis) sowie durch Sch 1-7/9 mit R 2 (Rückkopplung). Das Kontrollfenster zeigt ein rotes Feld. Solange die Impulstaste gedrückt bleibt, schaltet Sch 2-26/24 den Rückkopplungsweg R 2 durch; die beiden Stufen T 1-T 2 schwingen dann auf  $1000 \text{ Hz} \pm 20\%$ , und durch den Impulskopf fließt ein Magnetisierungsstrom von

$400 \mu\text{A} \pm 25\%$ . Gleichzeitig öffnet T 3 durch Anlegen der Basisspannung über Sch 2-21/22, R 9, R 10, R 11, und sein Kollektorstrom erregt Re 1, so daß der Reedkontakt re 1 geschlossen wird.

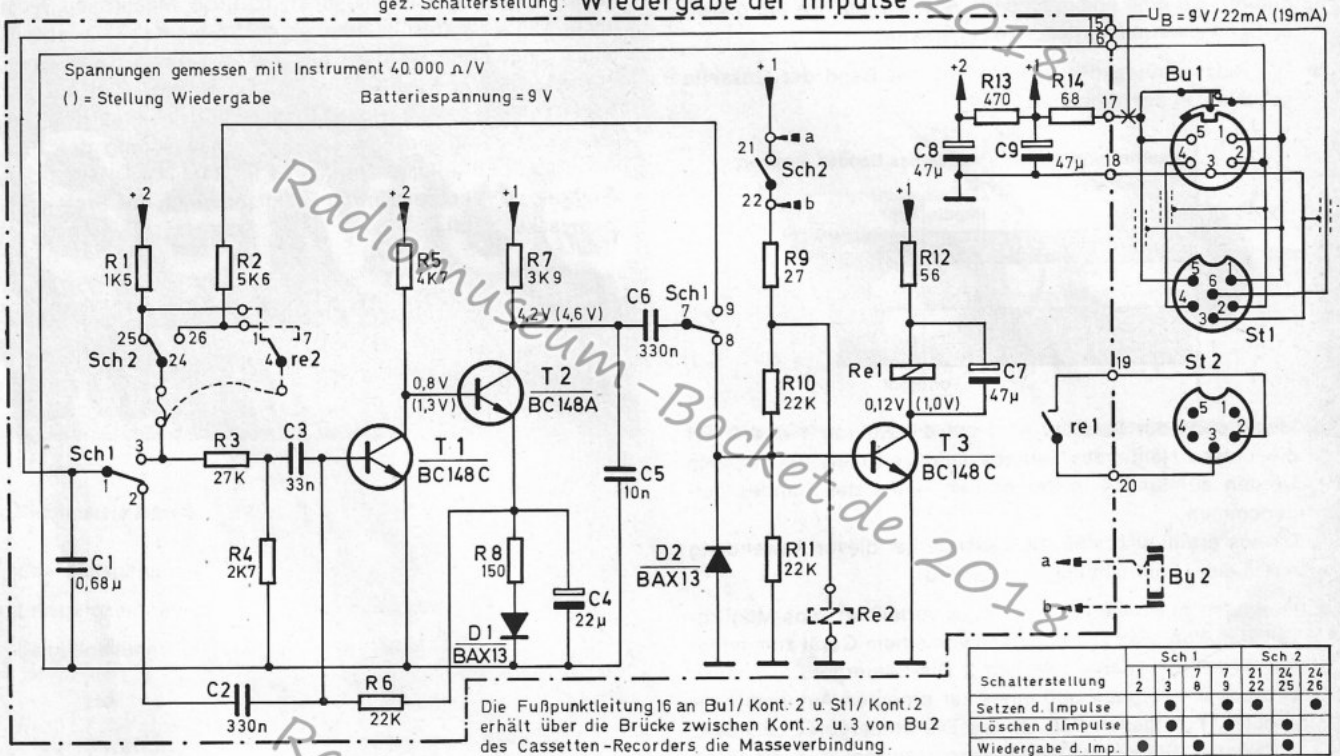
#### Wiedergabe

Ist der rot gekennzeichnete Aufnahmeknopf nicht gedrückt und das Kontrollfenster zeigt kein rotes Feld, dann schaltet Sch 1-1/2 den Impulskopf über C 2 auf den Eingang des zweistufigen Verstärkers T 1-T 2. Eine vom Magnetband induzierte Signalspannung gelangt damit vom Kopf durch T 1-T 2 verstärkt über C 6, Sch 1-7/8 an den Gleichrichter D 2 und steht als positive Basisspannung an T 3, der öffnet, so daß sein Kollektorstrom Re 1 erregt und der Reedkontakt re 1 geschlossen wird.

Das Relais Re 2 ermöglicht eine externe Steuerung des Schalters Sch 2.

Bei allen Reparaturarbeiten sind die gültigen Sicherheitsvorschriften zu beachten!

gez. Schalterstellung: Wiedergabe der Impulse



**Bei Bestellungen**  
vergessen Sie bitte nicht,  
stets die Bestell-Nummer  
anzugeben.

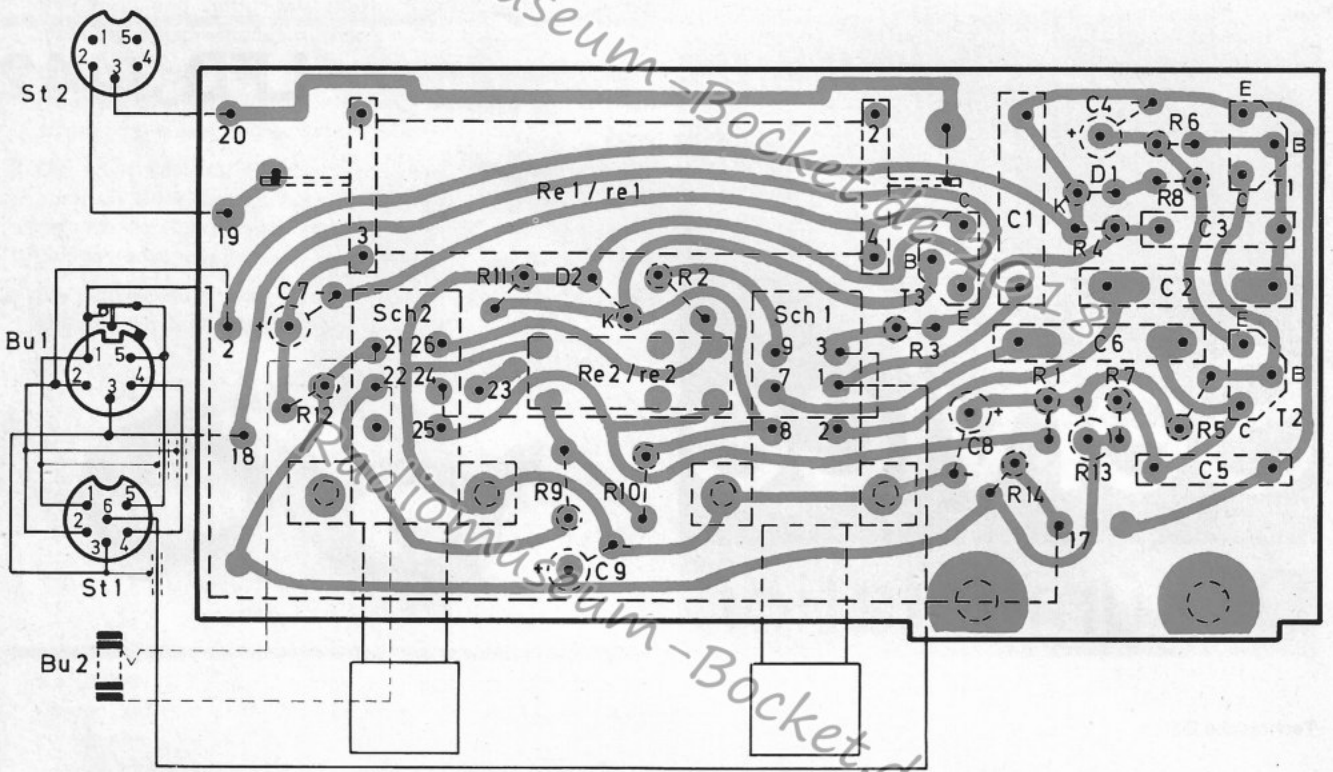
### Spezial-Ersatzteile

**LFD 3442**

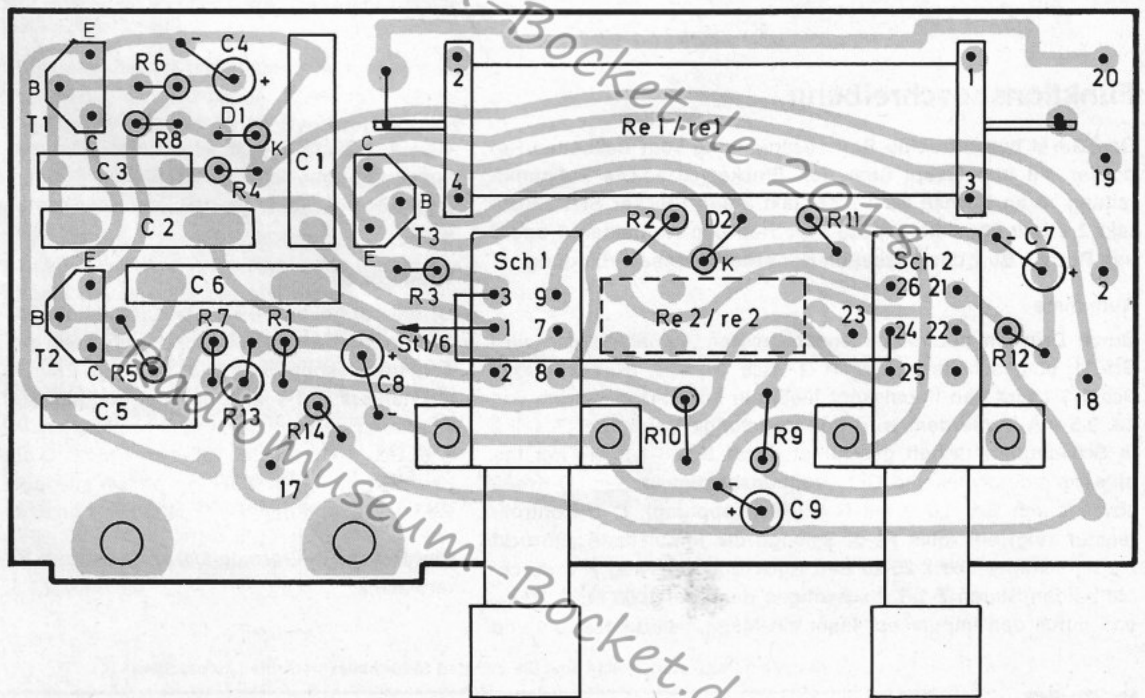
Normteile sind  
nicht aufgeführt!

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Bu 1	Buchse (5 po. 240° m. Schalter)	4822 267 40043	St 1	Stecker (6 pol. 240°)	4812 264 47005
C 4	Elko 22 $\mu F$ 10 V	4812 124 27124	St 2	Stecker (5 pol. 240°)	4812 264 47004
C 7, C 8	Elko 47 $\mu F$ 10 V	4822 124 20373	T 1	Transistor	BC 148 C
D 1	Diode	BAX 13	T 2	Transistor	BC 148 A
D 2	Diode	BAX 13	T 3	Transistor	BC 148 C
Re 1	Reed-Relaispule	4812 280 27002		Gehäuseoberenteil	4812 600 77014
	Reed-Relaiskontakt	4812 280 27001		Gehäuseunterteil	4812 600 77015
Sch 1	Schalter Sch 1 mit Knopf u. Schauzeichen	4812 276 17038		Schrauben für Gehäuse	4812 502 37014
Sch 2	Schalter Sch 2 mit Knopf	4812 276 17039		Kabel (3adrig, einzeln abgeschirmt, Meterware)	4822 323 20021

Radiomuseum - Bocket.de 2018

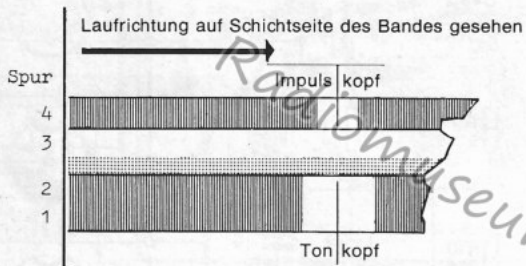


Radiomuseum - Bocket.de 2018



## Beschreibung technischer Einzelheiten:

- Das Dia-Steuergerät wird mit dem Cassetten-Recorder 2209 AV über ein Kabel mit 6poligem DIN-Stecker mit 240° Stift-Verteilung verbunden. Dieser Stecker paßt in die rot markierte entsprechende Buchse am Recorder.
- Die Impulsspur des speziellen Aufnahme/Wiedergabe-Magnetkopfes im 2209 ist mit den Punkten 6 und 3 (Abschirmung) dieser Buchse verbunden.
- Die Anschlüsse für Fernbedienung und Kopfhörer werden ebenfalls über das Verbindungskabel zum Dia-Steuergerät geführt, wo eine entsprechende Anschlußbuchse die gleichzeitige Verwendung dieser Teile gestattet.
- Die Aufzeichnung der Impulse auf das Band der Cassette geschieht in der folgenden Form:



Musik und/oder Sprache wird auf die Spuren 1 und 2 auf die untere Hälfte des Bandes aufgezeichnet; die Impulse werden auf Spur 4 in der oberen Hälfte des Bandes aufgenommen.

Daraus ergibt sich, daß die Cassette bei dieser Anwendung nur in einer Laufrichtung benutzt wird!

- In einigen Anwendungsfällen ist es vorteilhaft, eine Möglichkeit zum Kopieren von Impulsen von einem Gerät zum anderen zu haben. Hierbei werden 2 Dia-Steuergeräte benutzt, eins zur Wiedergabe und eines zur erneuten Aufnahme der Impulse. Für diesen Fall ist das Dia-Steuergerät LFD 3442 vorbereitet. Ein Kopier-Relais kann nachträglich in die Printplatte eingelötet werden, und eine kleine 2,5 mm  $\phi$  Koax-Buchse kann anstelle der roten Kappe (4) in das Gehäuse eingesetzt werden.

Ein in dieser Weise umgerüstetes Dia-Steuergerät ist in der Lage, Impulse auf einen Cassetten-Recorder 2209 aufzuspielen, die von einem „normalen“ Dia-Steuergerät über das „Projektor“-Kabel abgegeben werden. Dieses Kabel paßt in das o. g. Adapter-Kabel und dieses in die genannte Kopier-Buchse des umgerüsteten Gerätes.

- Ein weiterer Vorteil eines derart umgerüsteten Steuergerätes ist die Verwendbarkeit zur synchronen Schmalfilm-Vertonung: Falls die Schmalfilmkamera einen Synchron-Kontakt besitzt, aber keinen eingebauten Impuls-generator, so kann dieser Kontakt über ein Verbindungskabel mit der Kopier-Buchse des umgerüsteten Steuergerätes verbunden werden, und es werden Impulse im Takt der Kamera auf den Cassetten-Recorder aufgezeichnet. Die Laufgeschwindigkeit der Kamera wird also dem Cassettenband aufgeprägt.

- Das „Projektor“-Kabel des Dia-Steuergerätes ist mit einem 5poligen DIN-Stecker mit 240° Stift-Verteilung nach DIN 45 523 versehen und zum Anschluß an die genormte Fernbedienungsbuchse automatischer Dia-Projektoren geeignet. Die beiden Adern des Kabels sind mit den Stiften 2 und 3 des Steckers verbunden, andere Stifte sind nicht benutzt. Dieser Stecker ist für eine maximale Schaltspannung von 34 Volt zugelassen. Nach der Norm darf die Schaltspannung von Dia-Projektoren mit Anschluß nach DIN 45 523 diesen Wert nicht übersteigen.

- Um Dia-Projektoren anschließen zu können, die nicht mit einer genormten Anschlußbuchse ausgerüstet sind, ist der Stecker des „Projektor“-Kabels am Dia-Steuergerät durch einen zum Projektor passenden Stecker auszutauschen, wobei darauf zu achten ist, daß der Stecker für die benötigte Schaltspannung zugelassen ist.
- Einige Dia-Projektoren besitzen außer der Möglichkeit zur Fernbedienung des Dia-Wechsels auch eine Fern-Fokussierung. Wenn das Dia-Steuergerät an einen derartigen Projektor angeschlossen ist, besteht diese Möglichkeit nicht mehr. Um sie aufrechtzuerhalten, müßte ein Kabel-Zwischenstück angefertigt werden, das auf der einen Seite einen Stecker für die Buchse des Projektors trägt und auf der anderen Seite zwei entsprechende Kupplungen, eine für das Dia-Steuergerät und eine für die Fernbedienung des Projektors mit Fern-Fokussierung. Es ist darauf zu achten, daß Stecker und Buchsen für die Schaltspannung des Projektors zugelassen sind!