

S 705.0a

Anschaltbaustein

für 5 Punkte (einkanalig)

DEUTSCHE POST - RUNDFUNK- UND FERNSEHTECHNISCHES ZENTRALAMT

Berlin-Adlershof, AgasträÙe

Anschaltbaustein für 5 Punkte (einkanalig) S 705.0a

0. Inhaltsverzeichnis
1. Beschreibung
 - 1.1. Verwendungszweck
 - 1.2. Aufbau
 - 1.3. Wirkungsweise und Schaltungserläuterungen
 - 1.4. Kenndaten
 - 1.5. Meßschaltungen
2. Montageanweisung
3. Schaltteilliste
4. Stromlaufplan

Beschreibung

1.1. Verwendungszweck

Der Schaltbaustein für 5 Punkte (einkanalig) S 705.0a kommt vorwiegend in Schalt-, Kontroll- und Einspielschaltungen zum Einsatz.

In einer Anwendungsvariante kann - in Zusammenschaltung mit einem Auslösebaustein S 712.0c - von den vorhandenen 5 Eingängen einer an den gemeinsamen Ausgang geschaltet werden.

Eine Erweiterung auf mehr als 5 Eingänge erfolgt durch den Einsatz von mehreren Anschaltbausteinen S 705.0a, die alle mit dem gleichen Auslösebaustein S 712.0c zusammenarbeiten.

Als Bediengerät kann der Schaltbaustein S 705.0a mit dem Tastensatz S 730/1 (mit 10 Drucktasten und Leuchtfeld) oder auch mit Einzeltasten und Kontrolllampen zur Anwendung kommen.

Für die Verwendung als Einzelgerät ist der Schaltbaustein S 705.0a nicht vorgesehen.

Der Schaltbaustein für 5 Punkte (einkanalig) S 705.0a löst den Schaltbaustein S 705.0 ab.

1.2. Aufbau

Der Anschaltbaustein S 705.0a ist ein Kartenbaustein entsprechend
Werk-Standard RFZ 507 23, Blatt 6

mit den Abmessungen 95 mm x 110 mm

Höhe der Bauelemente \leq 10 mm

Aufreihabstand \leq 15 mm

(wird im wesentlichen durch die
Art der Verdrahtung bestimmt
und ist entsprechend zu wäh-
len)

1.3. Wirkungsweise und Schaltungserläuterungen

Da der Anschaltbaustein S 705.0a den S 705.0 ersetzt und gegen diesen austauschbar
ist,

- muß der Ohmsche Widerstand der verwendeten RGK-Relais dem der GBR 111-Relais
- müssen die geringen Ansprech- und Abfallzeiten des RGK-Relais denjenigen
des GBR 111-Relais

angepaßt werden. Das erklärt den erhöhten Bauelementeaufwand.

Die Funktion der Schaltung entspricht dem S 705.0. Wird z.B. über Anschluß 3 durch
eine Taste das 0-V-Potential an V 1/X 1-Relais gelegt, so werden diese erregt. Den
negativen Pol erhalten die Relais dabei über Anschluß 23, an dem der Auslösebaustein
S 712.0c angeschlossen ist.

Der Kontakt v_7^{II} hält den angeschalteten Zustand auch nach Loslassen der Taste aufrecht,
indem er das 0-V-Potential an Anschluß 3 legt.

Über den Kontakt v_1^I und den Anschluß 4 kann eine Kontrolllampe geschaltet werden.

Die Kontakte $x_1^{I,II}$ schalten den ersten Eingang (1, 2) an den Ausgang (21, 22).

Die Kontakte $x_1^{I,II}$ zur Schaltung der Tonfrequenz und die Kontakte $v_1^{I,II}$, die die
Steuerfunktion übernehmen, liegen auf getrennten Relais. Dadurch werden gegenseitige
Beeinflussungen herabgesetzt.

Wie schon angeführt, erhalten die Relais ihr Minus-Potential von einem Auslösebau-
stein S 712.0c. Durch diesen wird gewährleistet, daß nicht zwei oder mehr Eingänge zu
gleicher Zeit an den Ausgang geschaltet werden können und beim Anschalten einer anderen
Relaisgruppe, als der zuletzt angeschalteten, der Anschaltpunkt gewechselt wird.
Ausführliche Beschreibung siehe auch Auslösebaustein S 712.0c.

1.4. Kenndaten

Stromversorgung

Betriebsspannung (mit S 712.0c)

$$U_B = 24 \text{ V} \pm \frac{1}{2} \text{ V}$$

Stromaufnahme (mit S 712.0c)

$$J_B \leq 90 \text{ mA}$$

Widerstandstoleranzen

zwischen den Anschlußpunkten

3-23, 7-23, 11-23, 15-23, 19-23

$$R_W = 180 \Omega \pm 10 \%$$

Da dieser Widerstand auch durch eine eingeschaltete Diode gebildet wird, muß er durch eine Strom/Spannungs-Messung kontrolliert werden.

(siehe 1.5. Abb. 1)

Bei einer Spannung von $12 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ darf $J = (62 \dots 72) \text{ mA}$ betragen.

Isolationswiderstand

gemessen zwischen

1+2+5+6+9+10+13+14+17+18+21+22+24 (+) und
4+8+12+16+20+23 (-)

$$R_{\text{isol}} > 10^8 \Omega \text{ stabile Anzeige}$$

gemessen mit MQ-Meter (z.B. J 30 a/b)

Meßspannung (100 ... 150) V

(siehe 1.5. Abb. 2)

Übersprechdämpfung (Meßfrequenz 15 kHz)

Ein Eingang angeschaltet (= Störer)

- Abschluß am Ausgang 200Ω -

gemessen an den jeweiligen 4 anderen Eingängen an 200Ω

(siehe 1.5. Abb. 3)

$$a_U (1) \geq 120 \text{ dB}$$

"Störer" an einer Relaiswicklung

(siehe Widerstandstoleranzen)

gemessen an allen Toneingängen und am Ausgang an 200Ω

(siehe 1.5. Abb. 4)

$$a_U (2) > 95 \text{ dB}$$

"Aus"-Dämpfung (Meßfrequenz 15 kHz)

"Störer" an einem nicht durchgeschalteten

Toneingang - gemessen am Ausgang an 200Ω

(siehe 1.5. Abb. 5)

$$a_{\text{Aus}} (1) \geq 120 \text{ dB}$$

"Störer" an allen nicht durchgeschalteten

Toneingängen - gemessen am Ausgang an 200Ω

(siehe 1.5. Abb. 6)

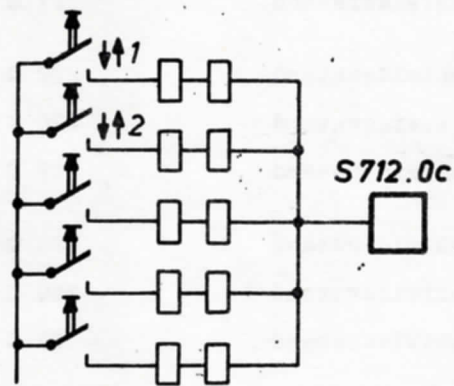
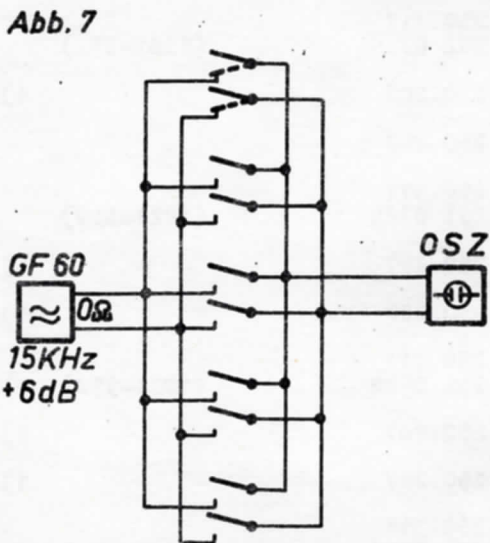
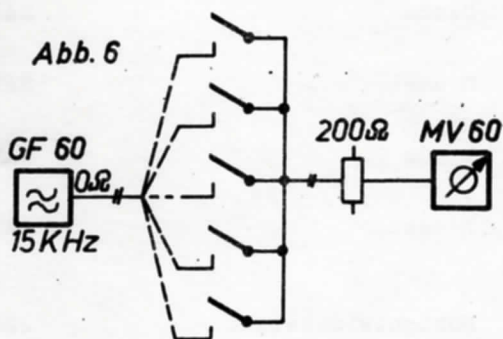
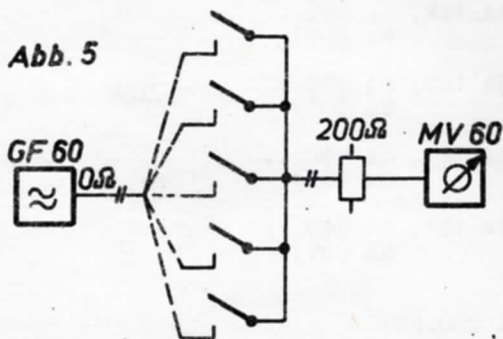
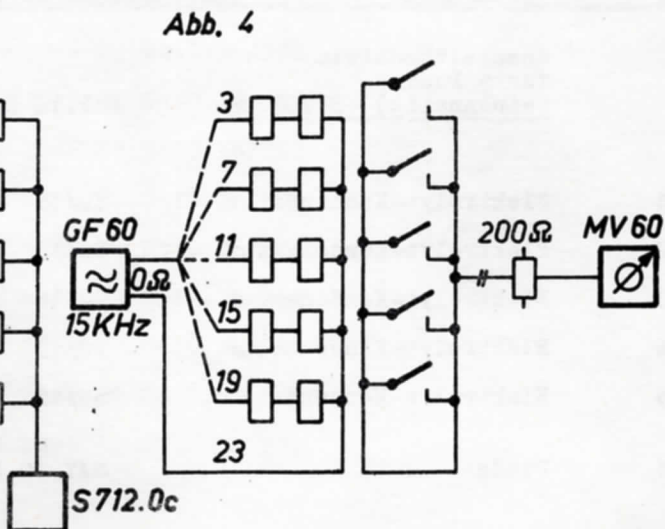
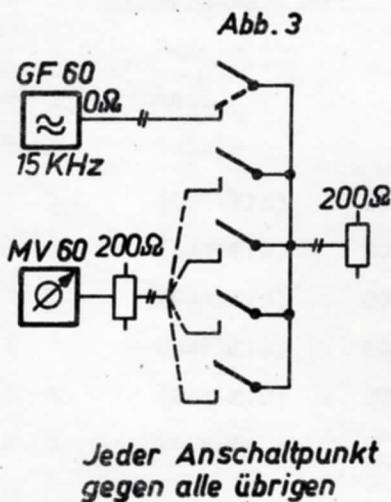
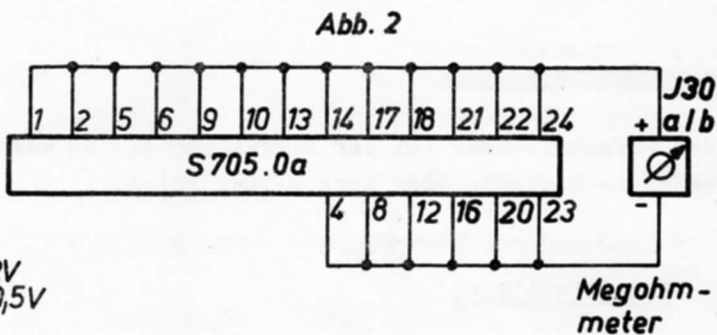
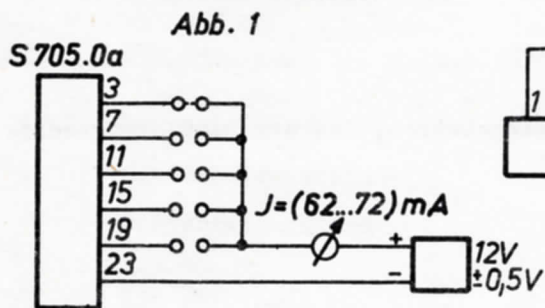
$$a_{\text{Aus}} (2) > 100 \text{ dB}$$

Umschaltpause beim Auswechseln des Anschaltpunktes

(siehe 1.5. Abb. 7)

Da es hierbei nicht auf die Länge, sondern lediglich auf das Vorhandensein einer Umschaltpause ankommt, ist hier nur eine Kontrolle mittels Oszillograph notwendig.

1.5. Meßschaltungen



Alle möglichen Umschaltungen
(1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5,
3-4, 3-5, 4-5 und Umkehrungen)

2. Montageanweisung

In den Aufnahmerahmen ist der Kartenbaustein so einzusetzen, daß die Bestückungsseite entweder nach rechts oder nach hinten zeigt.

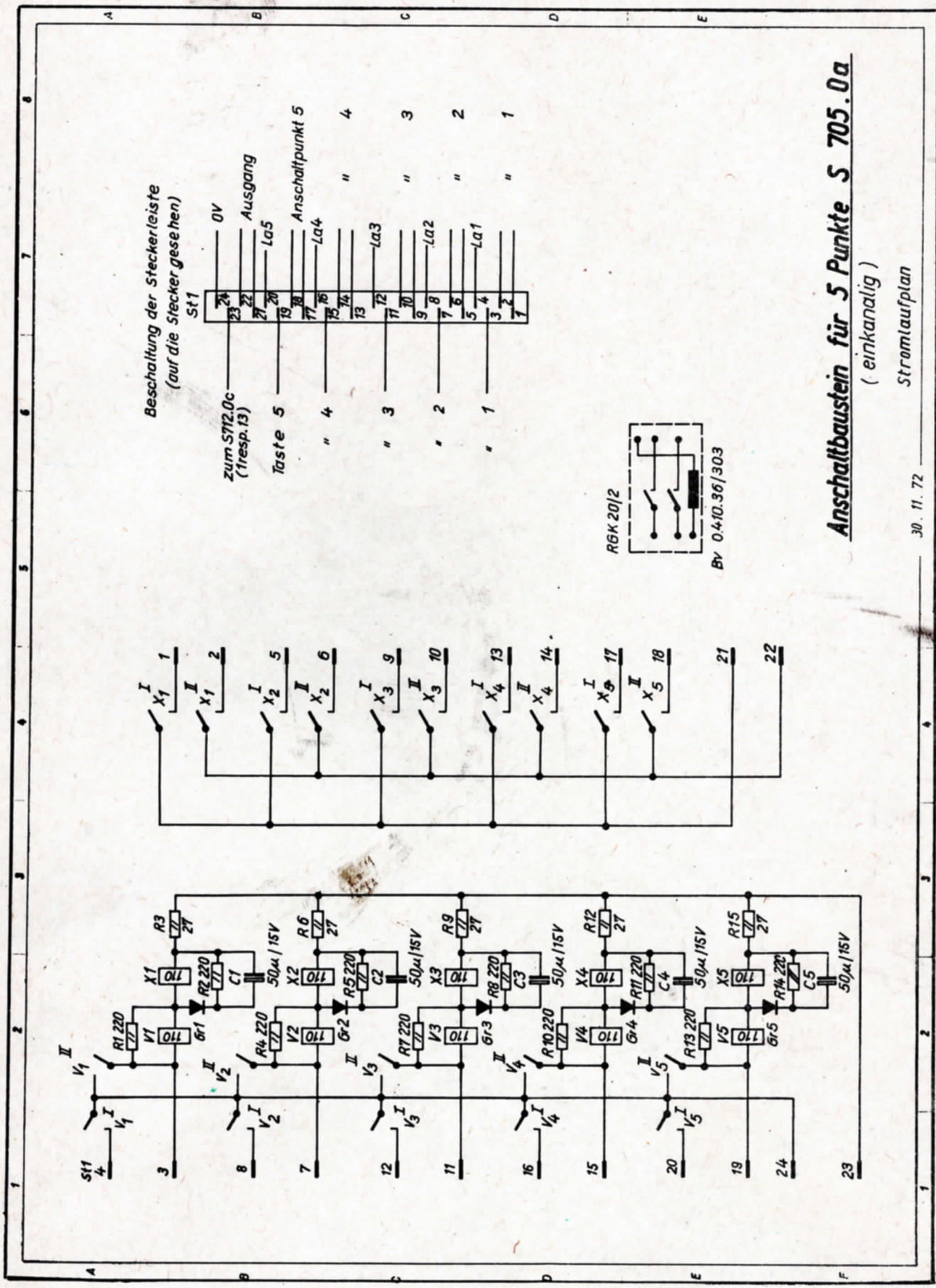
3. Schaltteilliste

Kurz- bez.	Benennung	Elektrische Werte	Sach-Nr. und Bemerkungen
	<u>Anschaltbaustein für 5 Punkte (einkanalig) S 705.0a</u>	127.1a Sp (3)	
C 1	Elektrolyt-Kondensator	50/15 TGL 200-8308	(613-140)
C 2	Elektrolyt-Kondensator	50/15 TGL 200-8308	(613-140)
C 3	Elektrolyt-Kondensator	50/15 TGL 200-8308	(613-140)
C 4	Elektrolyt-Kondensator	50/15 TGL 200-8308	(613-140)
C 5	Elektrolyt-Kondensator	50/15 TGL 200-8308	(613-140)
Gr 1	Diode	SAY 10 (BA 147, OA 900... OA 905)	
Gr 2	Diode	SAY 10 (BA 147, OA 900... OA 905)	
Gr 3	Diode	SAY 10 (BA 147, OA 900... OA 905)	
Gr 4	Diode	SAY 10 (BA 147, OA 900... OA 905)	
Gr 5	Diode	SAY 10 (BA 147, OA 900... OA 905)	
R 1	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	
R 2	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	
R 3	Schichtwiderstand	27 Ω 5 % 250.311 TGL 8728	(1021-35J)
R 4	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 5	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	
R 6	Schichtwiderstand	27 Ω 5 % 250.311 TGL 8728	(1021-35J)
R 7	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 8	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 9	Schichtwiderstand	27 Ω 5 % 250.311 TGL 8728	(1021-35J) 1)
R 10	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 11	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 12	Schichtwiderstand	27 Ω 5 % 250.311 TGL 8728	(1021-35J)

1) Ersatz 250.311 TGL 8728

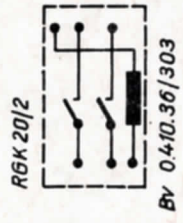
<u>Kurz- bez.</u>	<u>Benennung</u>	<u>Elektrische Werte</u>	<u>Sach-Nr. und Bemerkungen</u>
R 13	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 14	Schichtwiderstand	220 Ω 5 % 250.207	1)
R 15	Schichtwiderstand	27 Ω 5 % 250.311	TGL 8728 (1021-35J)
St 1	Steckerleiste	Az 24 AgPd 30-562	TGL 200-3604 (490-183)
V 1	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
V 2	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
V 3	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
V 4	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
V 5	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
X 1	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
X 2	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
X 3	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
X 4	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	
X 5	Relais	RGK 20/2 Bv 0410.36/303	

1) Ersatz 250.311 TGL 8728



Beschriftung der Steckerleiste
(auf die Stecker gesehen)

zum ST12.0c (1 resp. 13)	24	0V
Taste 5	23	Ausgang
" 4	22	La5
" 3	21	Anschaltpunkt 5
" 2	20	" 4
" 1	19	" 3
	18	" 2
	17	" 1
	16	
	15	
	14	
	13	
	12	
	11	
	10	
	9	
	8	
	7	
	6	
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	



Anschaltbaustein für 5 Punkte S 705.0a
(einkanalig)

Stromlaufplan

30. 11. 72