

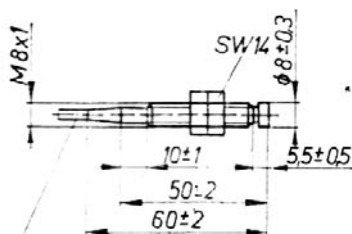


# BEDIENUNGSANWEISUNG

6. 20 17 48 Ba (4) 06

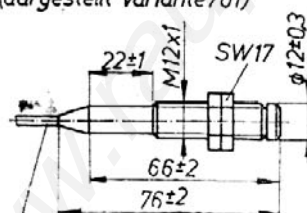
## Fotoelektrische Initiatoren

Typ 2611



Typ 2612

(dargestellt Variante /01)

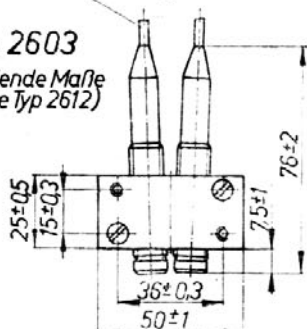


Anschlußleitung

Anschlußleitung

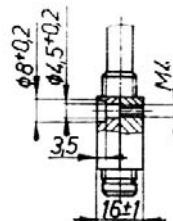
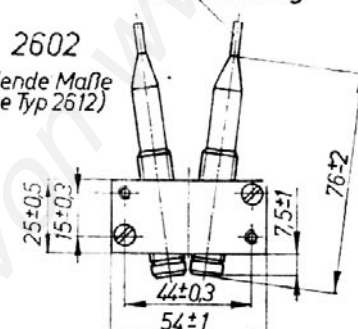
Typ 2603

(fehlende Maße siehe Typ 2612)

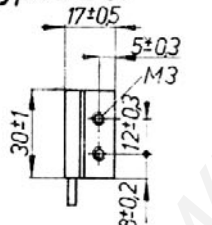


Typ 2602

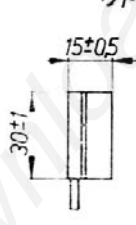
(fehlende Maße siehe Typ 2612)



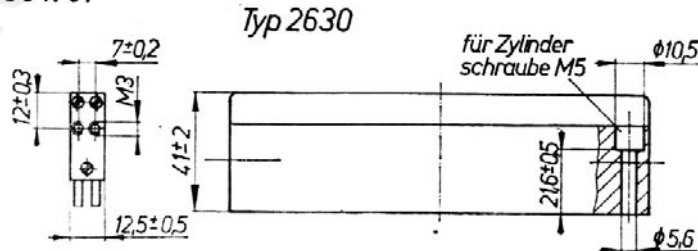
Typ 2613/01



Typ 2604/01

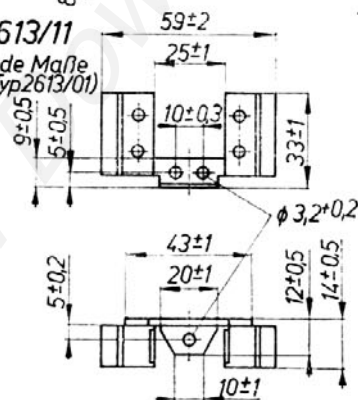


Typ 2630

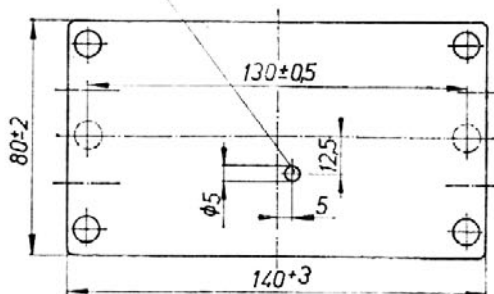


Typ 2613/11

(fehlende Maße siehe Typ 2613/01)



Bohrung für Einstellreglereinstellung

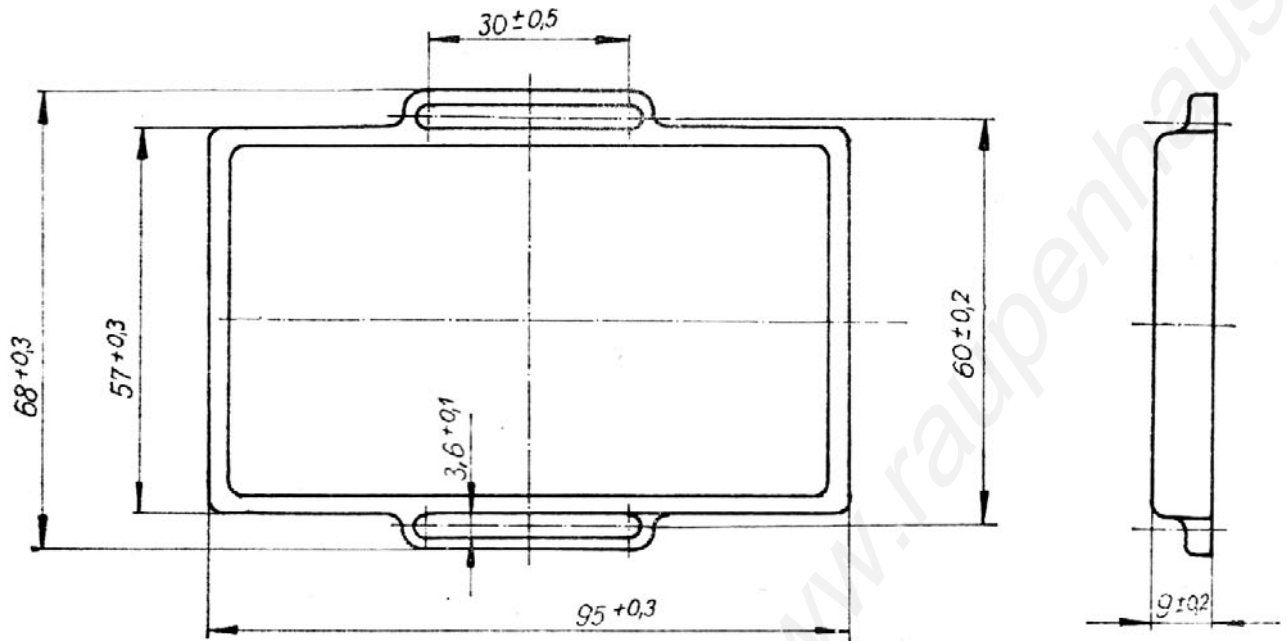


Vier Verschraubungen Pg 11 gehören lose zum Lieferumfang

# VEB MESSGERÄTEWERK BEIERFELD

Betrieb des Kombingates VEB Elektro-Apparate-Werke Berlin-Treptow »Friedrich Ebert«  
9433 Beierfeld (Erzgeb), Clara-Zetkin-Straße 7 – Fernruf: Amt Schwarzenberg Nr. 580

## Typ 2 26 70/02 (Rückstrahler für Typ 2603)



## 2. Typenübersicht

2. 26 13 / 11		2,5
2. 26 13 / 01		2,5
2. 26 12 / 03		2,5
2. 26 12 / 02		5
2. 26 12 / 01		9
2. 26 11 / 01		2,5
2. 26 04 / 01		
2. 26 03 / 01		
2. 26 02 / 01		
Bestell-Nr.		Ø-Lichtbündel (mm)

2. 26 30 / 17	40	$\leq 500$
2. 26 30 / 16	5 - 45	
2. 26 30 / 07	40	$\leq 70$
2. 26. 30 / 06	5 - 45	
Bestell-Nr.	Lumineszenzdiodenstrom (mA) Ausführung	Laststr. (mA)

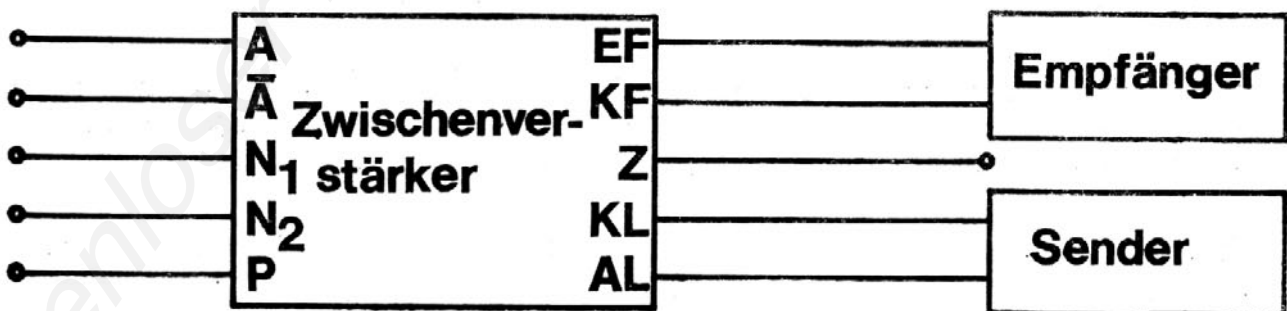
### 3. Anschlußbelegung und Anschlußbild

#### 3.1. Anschlußbelegung

Wechsellicht-reflexschranke Typ 2604	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm	Wechsellicht-schranke Typ 2613	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm
	Sender	Schirm	Innenleiter	---	---		Sender	Schirm	Innenleiter	---	---
Wechsellicht-reflexschranke Typ 2603	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm	Wechsellicht-schranke Typ 2612	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm
	Sender	Schirm	Innenleiter	---	---		Sender	Schirm	Innenleiter	---	---
Wechsellicht-reflexschranke Typ 2602	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm	Wechsellicht-schranke Typ 2611	Empfänger	---	---	Innenleiter	Schirm
	Sender	Schirm	Innenleiter	---	---		Sender	Schirm	Innenleiter	---	---
Gerätetyp	AL KL EF KF Anschluß Zwischenverstärker				Gerätetyp	AL KL EF KF Anschluß Zwischenverstärker					

Die Kennzeichnung von Sender und Empfänger erfolgt durch Hülsen, die auf die Anschlußleitung aufgeschoben sind (Sender mit „S“ und Empfänger mit „E“ gekennzeichnet).

#### 3.2. Anschlußbild



Anschluß auf Maschinengestell zur Vermeidung von Störbeeinflussung

#### **4. Hinweise für die Montage**

Der Anschluß der fotoelektrischen Initiatoren und des Zwischenverstärkers ist nur, da es sich um Geräte der Informationstechnik handelt, von den dafür berechtigten Fachkräften vorzunehmen.

Die Geräte entsprechen der Schutzklasse „O“ nach TGL 21 366. Beim Betreiben dieser Geräte in Verbindung mit den Schaltverstärkern Typ 2740, 2741 und 2742 sind keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich, da diese Schutzkleinspannung besitzen.

Nach einer schwingungssicheren Befestigung der fotoelektrischen Initiatoren, des Ausschlusses direkter Sonneneinstrahlung bzw. Strahlung starker Lichtquellen auf die Optik des Empfängers, müssen Wechsellichtreflexschranken und Rückstrahler bzw. Sender und Empfänger der Schranke zueinander justiert werden. Dabei sollte immer der minimal mögliche Abstand benutzt werden, um Verluste die durch Verschmutzung und Alterung der Bauelemente entstehen, zu vermeiden

Zur optimalen Ausrichtung, insbesondere wenn die maximale Reichweite erforderlich ist, wird folgende Methode empfohlen:

Grobe Ausrichtung von Sender und Empfänger bzw. Reflexschranke zu Reflektor bis die Leuchtdiode des Zwischenverstärkers erlischt. Dabei ist der Einstellregler auf Linksanschlag zu stellen.

Anschließend wird der Strom durch die Lumineszenzdiode soweit verringert bis die Leuchtdiode aufleuchtet.

Sender und Empfänger bzw. Reflektor sind so nachzurichten bis die Leuchtdiode wieder erlischt. Dieser Vorgang kann so lange wiederholt werden bis ein Verlöschen der Leuchtdiode nicht mehr erreicht werden kann.

Leuchtet die Lichtermittlerdiode bei Rechtsanschlag des Reglers nicht auf, ist ein Nachjustieren nicht erforderlich. Um für den Betriebszustand ausreichende Sicherheit (Verschmutzung) zu garantieren, ist der Einstellregler um 90° nachzustellen. Durch diese Methode wird abgesichert, daß unter normalen Betriebsbedingungen die notwendige Sicherheit gegeben ist. Bei der Justage ist eine Berührung von spannungsführenden Teilen zu vermeiden.

Zur sicheren Funktion der Geräte ist es außerdem erforderlich, daß entsprechend des Verschmutzungsgrades eine turnusmäßige Säuberung der Optik bzw. des Reflektors bei Reflexschranken vorgenommen wird.

Es ist darauf zu achten, daß ein Kurzschluß zwischen den Klemmen P - A bzw. P -  $\bar{A}$  zu vermeiden ist und der maximale Laststrom nicht überschritten wird, da dies zur Zerstörung der Ausgangstransistoren führt.

Die Ausgangsspannung der Ausgangstransistoren darf nicht größer als die Betriebsspannung sein, da sonst die Freilaufdioden in Durchlaßrichtung geschaltet werden und das ebenfalls die Zerstörung der Ausgangstransistoren zur Folge hat.

Ausfälle, die auf die genannten Ursachen zurückzuführen sind, unterliegen keinem Garantieanspruch.

Die Betriebsspannung für fotoelektrische Initiatoren kann zwischen 10,2 ... 27 V liegen. Unzulässig sind jedoch Spannungsspitzen, <sup>1)</sup> wie sie insbesondere beim Schalten induktiver Verbraucher (Relais, Magnete usw.) entstehen, wenn keine Schutzbeschaltungen durchgeführt werden. In solchen Fällen ist die getrennte Spannungsversorgung für fotoelektrische Initiatoren und Elektronikbaugruppen einerseits und Relais, Magnete, elektromechanische Zähler usw. andererseits unbedingt erforderlich.

Es ist die TGL 200 - 0605 zu beachten.

Bei logischer Weiterverarbeitung des Ausgangssignales ist ein entsprechender Lastwiderstand vorzusehen.

Relais können <sup>2)</sup> direkt angeschlossen werden.

Bei der Wahl des Betätigungsgegenstandes sind keine infrarotdurchscheinenden und bei Tastern und Reflexschranken außerdem keine reflektierenden Werkstoffe zu verwenden.

Zur Vermeidung von Störbeeinflussungen ist der Punkt Z mit dem Maschinen-  
gestell zu verbinden.

An den mit „C“ gekennzeichneten Lötösen kann für die Realisierung von Zeitverzögerungen ein Zusatzkondensator angeschlossen werden. Der Reststrom der zu verwendenden Kondensatoren darf einen Reststrom  $\leq 1 \mu A$  besitzen.

Leitungslänge - Zwischenverstärker - Schaltverstärker  
(2 x Cu 0,75 mm<sup>2</sup>)  $\leq 50$  m möglich.

Die beiden im Zwischenverstärker eingebauten Leuchtdioden dienen als Kontrollanzeige für den Schaltzustand der Ausgänge und der Betriebsspannung; D 65 (Funktionsanzeige); D 64 (Betriebsspannung).

1) über 27 V

2) unter Beachtung des zulässigen Ausgangsstromes.

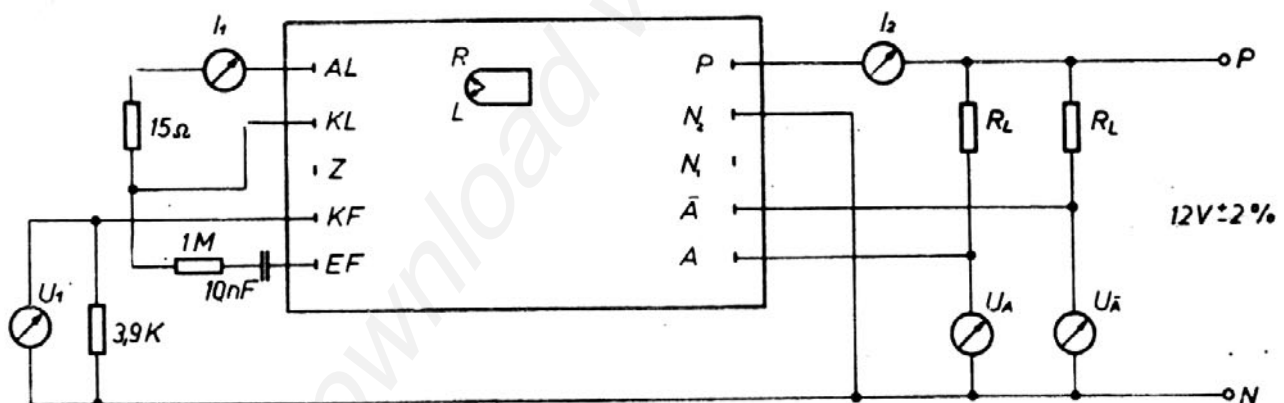
## 5. Beseitigung von Funktionsstörungen

Treten Funktionsstörungen auf, so ist bei der Fehlersuche folgendermaßen vorzugehen:

- 5.1. Überprüfung aller Anschlußstellen auf einwandfreie Kontaktgabe.
- 5.2. Überprüfung der Justierung zueinander.
- 5.3. Wird durch diese Maßnahmen der Fehler nicht beseitigt, so sind Sender, Empfänger und Zwischenverstärker einzeln auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

### 5.3.1. Zwischenverstärker

Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Zwischenverstärkers kann nach folgender Prüfschaltung erfolgen



Variante	Reglerstellung		Lastwiderstand $R_L$ ( $\Omega$ )	Prüfwerte				
	Linksanschlag L	Rechtsanschlag R		$U_A$ (V)	$U_{\bar{A}}$ (V)	$U_1$ (V)	$J_1$ (mA)	$J_2$ (mA)
/06	x		240	$< 1,8$	$= U_B$	$7,5 \pm 0,4$	$43 \pm 5$	$60 \pm 8$
		x					$< 4$	$20 \pm 5$
/07			240	$< 1,8$	$= U_B$	$7,5 \pm 0,4$	$43 \pm 5$	$60 \pm 8$
/16	x		24	$< 1,8$	$= U_B$	$7,5 \pm 0,4$	$43 \pm 5$	$60 \pm 8$
		x					$< 4$	$20 \pm 5$
/17			24	$< 1,8$	$= U_B$	$7,5 \pm 0,4$	$43 \pm 5$	$60 \pm 8$

Werden die in der Tabelle angegebenen Prüfwerte erreicht, so ist der Zwischenverstärker funktionstüchtig.

### 5.3.2. Sender

Bei der Überprüfung des Senders ist dieser an einen funktionstüchtigen Zwischenverstärker anzuschließen und die Stromaufnahme zu messen. Dabei muß der in der Tabelle unter Punkt 5.3.1. angegebene Strom  $J_1$  gemessen werden.

Bei den Varianten /06 und /16 ist dabei auf die Reglerstellung zu achten.

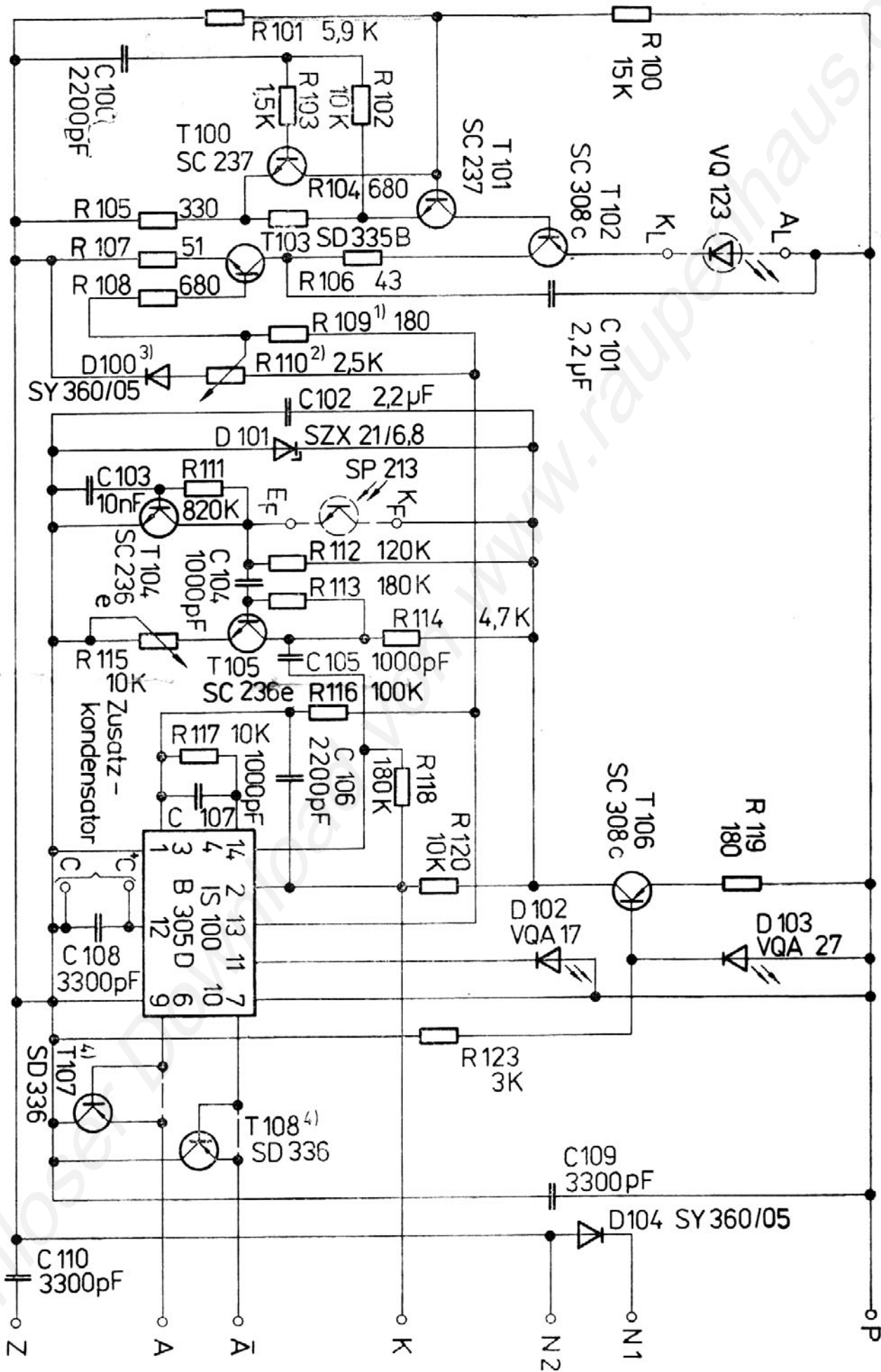
### 5.4. Auswertung der Funktionsprüfung

Wird bei den Prüfungen nach Punkt 5.3.1, und 5.3.2. festgestellt, daß Zwischenverstärker und Sender funktionstüchtig sind, so ist der defekte Empfänger auszuwechseln.

Wird ermittelt, daß Zwischenverstärker bzw. Sender funktionsuntüchtig sind, ist jeweils der defekte Baustein zu ersetzen.

Defekte Zwischenverstärker sind vorerst an die in unserem Haus befindliche Vertragswerkstatt zur Reparatur einzusenden.





- 1) R 109 nur bei Variante /07 u. /17
- 2) R 110 nur bei Variante /06 u. /16
- 3) D 100 nur bei Variante /06 u. /16
- 4) T 107 u. T 108 nur bei Variante /16 u. /17