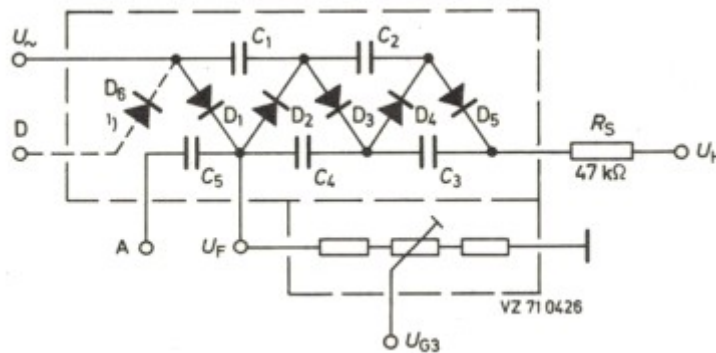
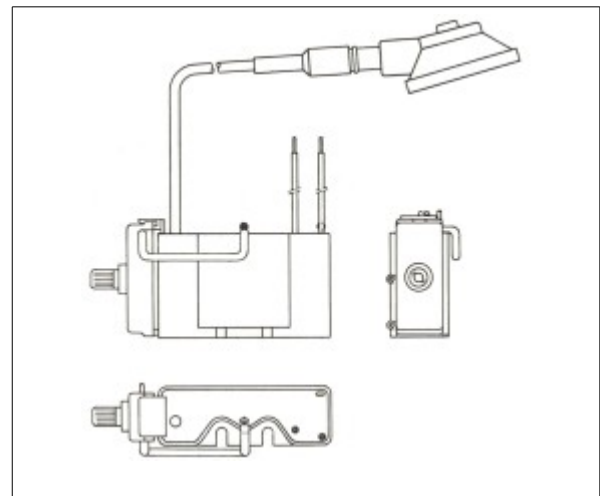


**SILIZIUM – HOCHSPANNUNGS – KASKADEN**

für die Hochspannungserzeugung in Farbfernsehempfängern, mit Fokussierspannungseinsteller in Dickfilmtechnik.

BG1898-541: vorzugsweise für die Horizontal-Ablenk-Endstufen mit Röhren oder Thyristoren.

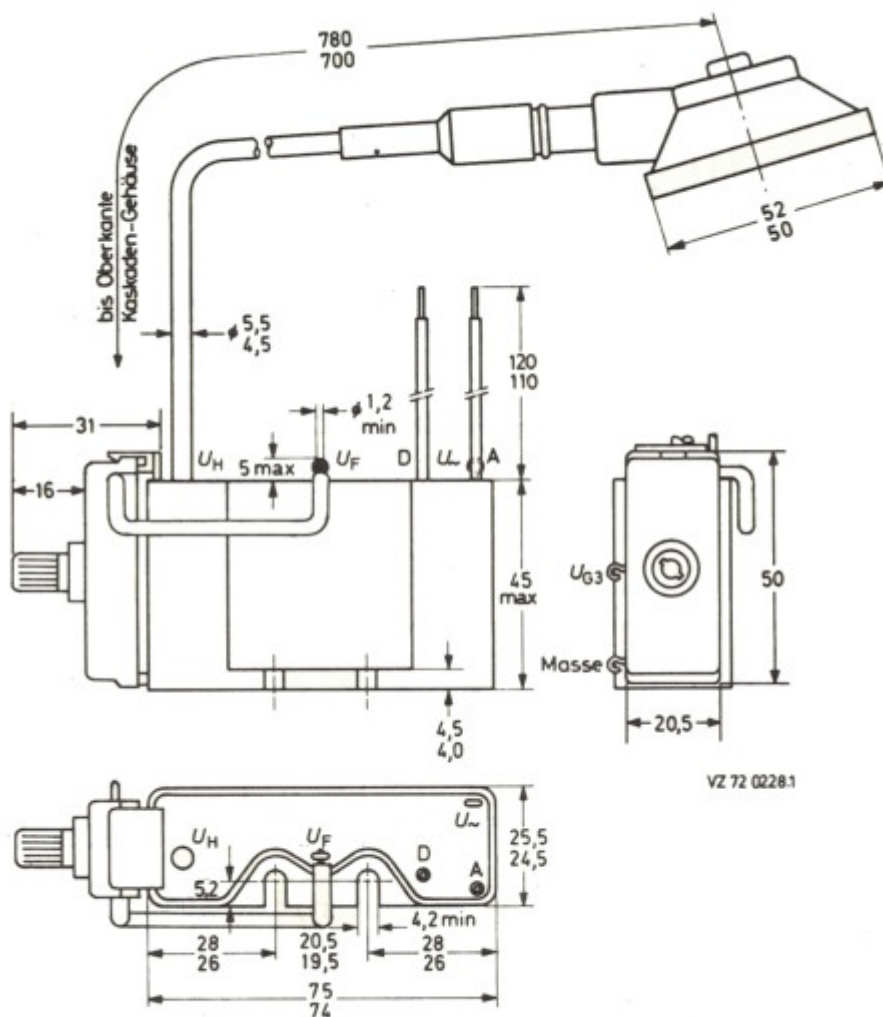
BG1898-641: vorzugsweise für Horizontal-Ablenk-Endstufen mit Transistoren.



<u>Kurzdaten:</u>	<u>BG 1898-541</u>	<u>BG 1898-641</u>	
Anzahl Dioden / Kondensatoren+Fußpunktkondensator	= 5 / 4+1	6 / 4+1	
Eingangs-Impulsspannung, Spitze-Spitze-Wert	$U_{\sim MM} = 9,1$	8,6	kV
Ausgangs-Gleichspannung	$U_H =$	25	kV
Ausgangs-Gleichstrom	$I_H =$	1,5	mA
Fokussierspannung	$U_{G3} =$	3,7...5,6	kV
Querstrom durch Einsteller	$I_Q =$	150	μA
Strom durch Diode D <sub>6</sub> <sup>1)</sup>	$I_{D6} =$	-	3,5 mA

<sup>1)</sup> nur bei BG 1898-641

Maßangaben in mm:

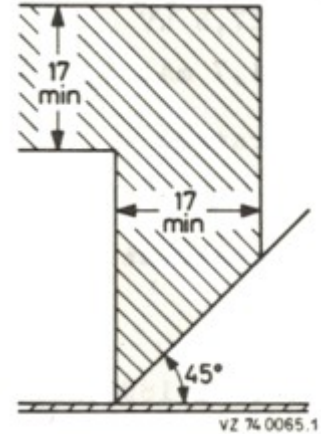


Im Service-Fall können Hochspannungs-Kaskade und Fokussierspannungs-Einsteller getrennt ausgewechselt werden.

Kaskaden und Fokussierspannungs-Einsteller sind aus flammwidrigem Material hergestellt und genügen den Anforderungen nach VDE-Entwurf 860H bzw. IEC 65-14.4 und SEMKO-Bedingungen 101.

Sie unterliegen der Fertigungsüberwachung durch den VDE (VDE-Reg.Nr. 1016-27013).

Die Kaskaden dürfen auf einem Metallchassis befestigt werden. Der Mindestabstand anderer Teile des Schaltungsaufbaus muss oberhalb eines Erhebungswinkels von 45° an allen Seiten 17mm betragen.



### Absolute Grenzwerte:

Eingangs-Impulsspannung,  
Spitze-Spitze-Wert:

$$U_{\sim MM} = \text{max. } 10,0 \text{ kV}$$

Eingangs-Impulsspannung,  
Spitze-Spitze-Wert, ohne Last:

$$U_{\sim MM 0} = \text{max. } 10,5 \text{ kV} \quad 1)$$

Ausgangs-Gleichspannung:

$$U_H = \text{max. } 27,5 \text{ kV}$$

Ausgangs-Gleichspannung, ohne Last:

$$U_{H 0} = \text{max. } 30,0 \text{ kV} \quad 1)$$

Ausgangs-Gleichstrom:

$$I_H = \text{max. } 1,7 \text{ mA}$$

Fokussierspannung:

$$U_F = \text{max. } 8,6 \text{ kV}$$

Strom durch Diode  $D_6$ :

$$I_{D6} = \text{max. } 4,0 \text{ mA}$$

Umgebungstemperatur:

$$\vartheta_U = \text{max. } 65 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

$$\vartheta_S = \text{min. } -25 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \text{max. } 70 \text{ } ^\circ\text{C}$$

1) nur kurzzeitig, z.B. während Einstellarbeiten, zulässig

Kennwerte: bei  $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

Eingangs-Impulsspannung, Spitze-Spitze-Wert

für  $U_H = 27,5 \text{ kV}$

bei  $I_H = 1,7 \text{ mA}$ ,  $I_F = 400 \mu\text{A}$ ,  $I_{D6} = 4,0 \text{ mA}$  <sup>1)</sup>:

$$U_{\sim\text{MM}} = 9,5 \text{ kV}$$

Innenwiderstand

bei  $U_{\sim\text{MM}} = 8 \text{ kV}$ ,  $I_H = 0,1 \dots 1,5 \text{ mA}$ :

$$R_i = 500 \text{ k}\Omega$$

Eingangskapazität:

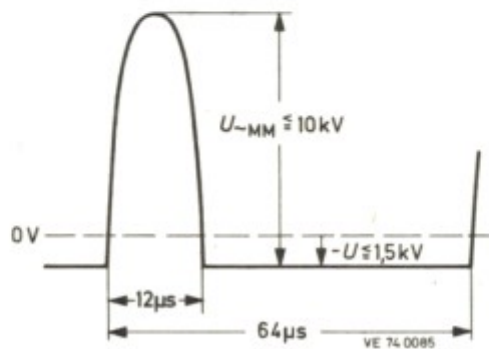
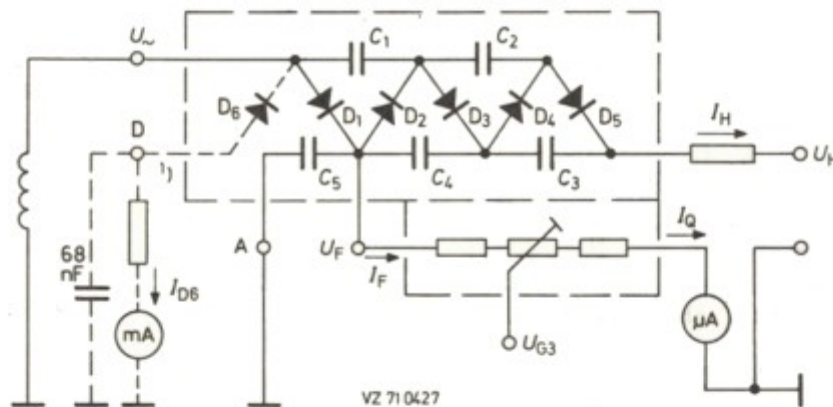
$$C_i \leq 14 \text{ pF}$$

Fokussierspannung am Abgriff

bei  $U_F = 8,3 \text{ kV}$ :

$$U_{G3} = 3,7 \dots 5,6 \text{ kV}$$

<sup>1)</sup> nur bei BG 1898-641



<u>Betriebswerte:</u> bei $\vartheta_U \leq 65^\circ\text{C}$		<u>BG 1898-541</u>	<u>BG 1898-641</u>	
Eingangs-Impulsspannung, Spitze-Spitze-Wert:	$U_{\sim MM}$	= 9,1	8,6	kV
Ausgangs-Gleichspannung:	$U_H$	=	25	kV
Ausgangs-Gleichstrom:	$I_H$	=	1,5	mA
Querstrom durch Einsteller:	$I_Q$	=	150	$\mu\text{A}$
Fokussierspannung:	$U_{G3}$	=	4,5	kV
Strom durch Diode $D_6$ :	$I_{D6}$	=	-	3,5 mA
Strom durch Spannungsteiler für $U_{G2}$ :	$I_R$	=	-	2,0 mA

<sup>1)</sup> nur bei BG 1898-641

Der Schutzwiderstand  $R_S$  ist zu 47 k $\Omega$  gewählt worden. Durch diesen Schutzwiderstand werden bei extremen Betriebsbedingungen (z.B. auch bei Bildröhren-Überschlägen) sowohl die Siliziumdioden in der Kaskade wie auch die Halbleiterbauelemente der Ablenkschaltung zuverlässig geschützt. Da dieser Schutzwiderstand in den Hochspannungs-Innenwiderstand praktisch nur mit seinem tatsächlichen Wert eingeht, ergibt sich gegenüber kleineren Werten für  $R_S$  kaum ein Unterschied. Mit der gewählten Anordnung wird die Störstrahlung wesentlich reduziert.

Durch die 6. Diode ( $D_6$ ) in der Ausführung für Transistor-bestückte Horizontal-Ablenk-Endstufen werden in Verbindung mit einem RC-Glied die negativen Spannungsspitzen des Hochspannungsimpulses, die im Bereich kleiner Strahlströme Änderungen unterworfen sind, abgeschnitten, wodurch sich ein geringerer Hochspannungs-Innenwiderstand ergibt. Die Masse-Anschlüsse dieser Diode und des Kondensators  $C_5$  sind getrennt herausgeführt; hierdurch hat der Anwender mehrere Möglichkeiten der Beschaltung (RC-Glied, Strahlstrombegrenzung).

Schaltungsbeispiele:

