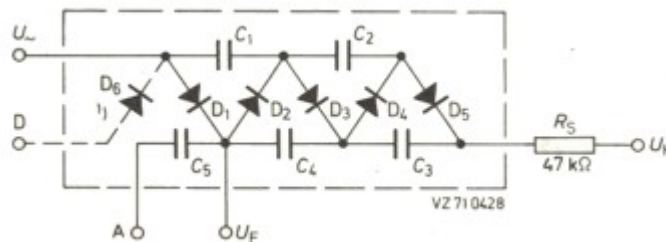
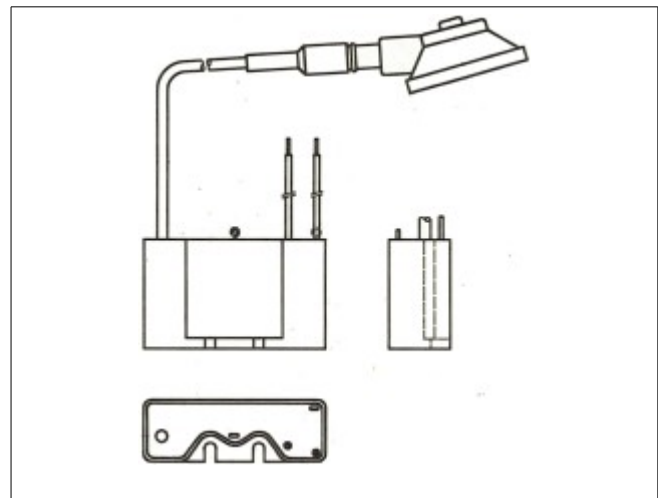


SILIZIUM – HOCHSPANNUNGS – KASKADEN

für die Hochspannungserzeugung in
Farbfernsehempfängern

BG1895-541: vorzugsweise für die Horizontal-
Ablenk-Endstufen mit Röhren oder
Thyristoren.

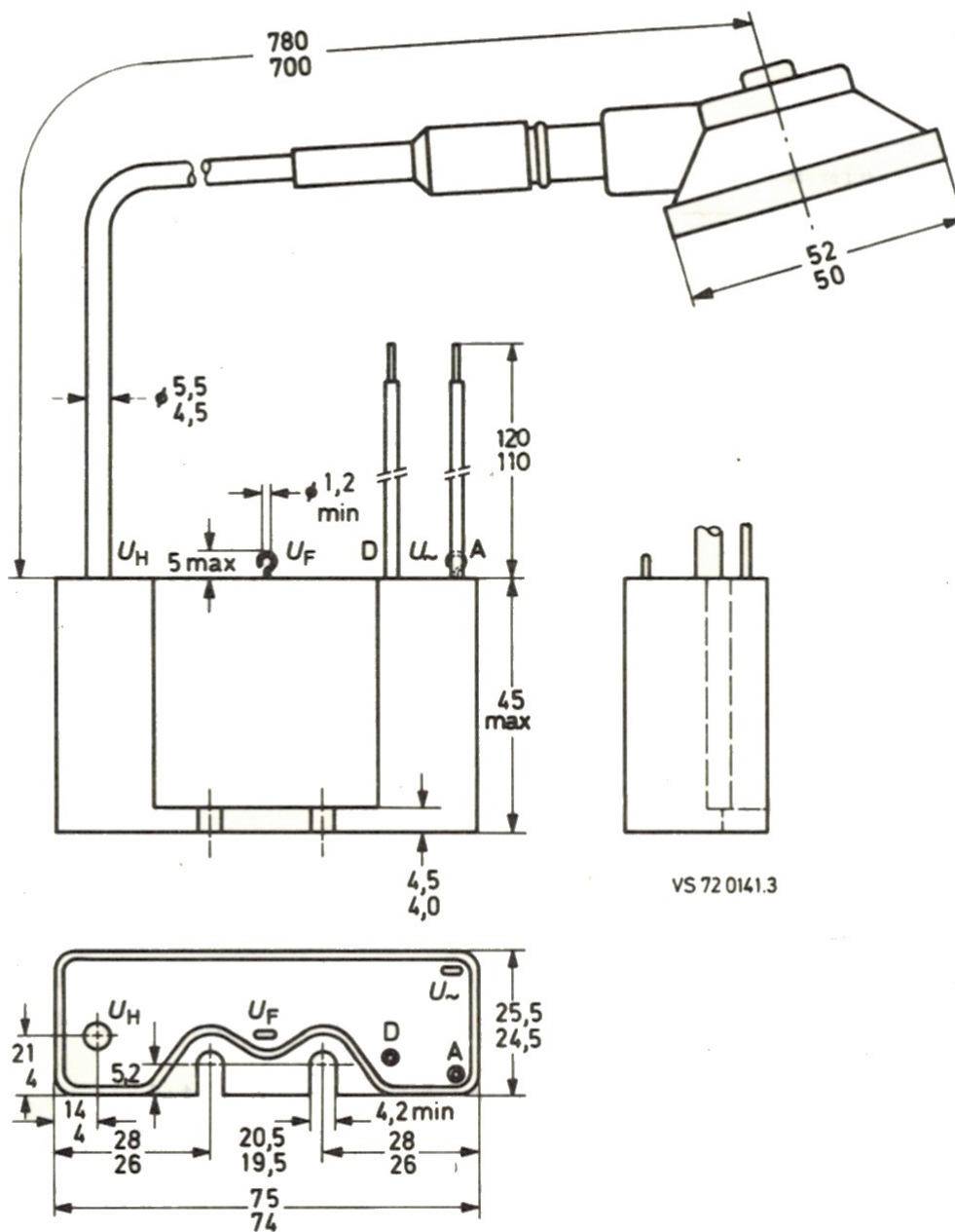
BG1895-641: vorzugsweise für Horizontal-Ablenk-
Endstufen mit Transistoren.



<u>Kurzdaten:</u>	<u>BG 1895-541</u>	<u>BG 1895-641</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
Strom für Fokussierung	$I_F = 300$	μA
Strom durch Diode D_6 ¹⁾	$I_{D6} = -$	3,7 mA

¹⁾ nur bei BG 1895-641

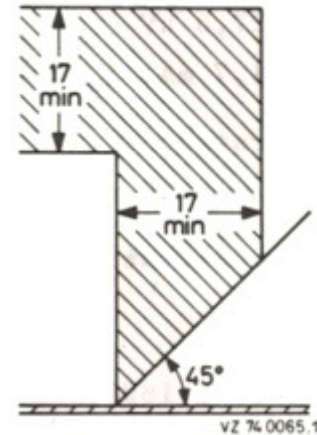
Maßangaben in mm:



Die Kaskaden 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:

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

Strom für Fokussierung:

$$I_F = \text{max. } 400 \text{ } \mu\text{A}$$

Strom durch Diode D_6 : ²⁾

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

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

2) nur bei BG 1895-641

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

Eingangsimpulsspannung, Spitze-Spitze-Wert

für $U_H = 27,5 \text{ kV}$

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

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

Innenwiderstand

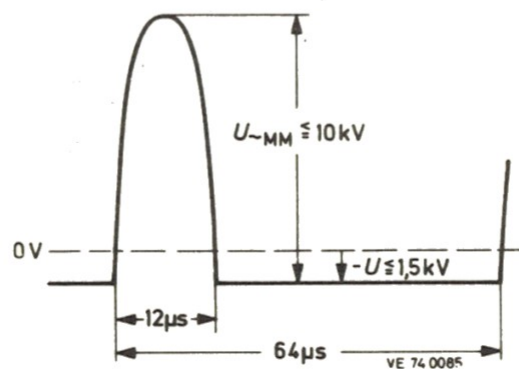
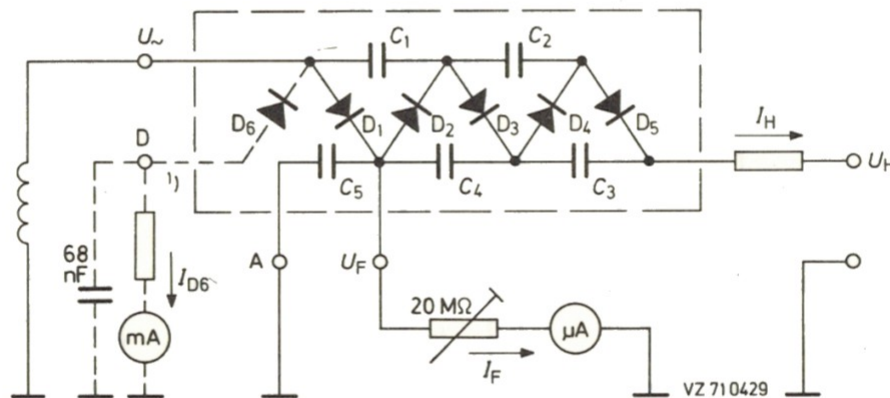
bei $U_{\sim\text{MM}} = 8 \text{ kV}$ und $I_H = 0,1 \dots 1,5 \text{ mA}$:

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

Eingangskapazität:

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

¹⁾ nur bei BG 1895-641



Betriebswerte: ¹⁾ bei $\vartheta_U \leq 65^\circ\text{C}$		BG 1895-541	BG 1895-641	
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
Strom für Fokussierung:	I_F =	300		μA
Strom durch Diode D_6 : ²⁾	I_{D6} =	-	3,7	mA
Strom durch Spannungsteiler für U_{G2} : ²⁾	I_R =	-	2,0	mA

¹⁾ vgl. Schaltungsbeispiele

²⁾ nur bei BG 1895-641

Der Schutzwiderstand R_S ist zu 47 k Ω 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 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:

