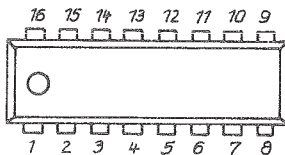
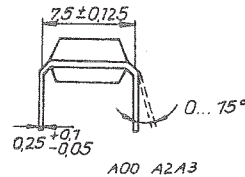
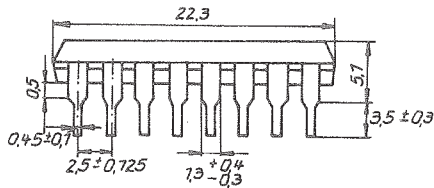


Integrierte Horizontalkombination zur direkten Ansteuerung von Thyristor-Ablenkschaltungen und Treiberstufen von Transistor-Ablenkschaltungen:

- externe Umschaltung der Zeitkonstanten im Phasenvergleich bei VCR-Betrieb
- getrennte Phasenvergleichsschaltungen für Synchronimpuls- und Zeilenrücklaufimpuls-Oszillator
- erweiterter Fangbereich durch Koinzidenzdetektor
- geringe Streuung der Oszillatorfrequenz und Gesamtphasenlage
- Stabilität gegen Temperatur- und Betriebsspannungsschwankungen
- geschützte Signal-Ein- und -Ausgänge
- Kombinationstastimpuls

Abmessungen in mm und Anschlußbelegung:



## A 255 D

---

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Betriebsspannung $U_1$                                  | 9 - Eingang Synchronimpuls-<br>abtrennstufe           |
| 2 - Betriebsspannung der Horizontalendstufe $U_2$           | 10 - Eingang Störsignal-<br>austaststufe              |
| 3 - Ausgang der Horizontal-<br>endstufe                     | 11 - Ausgang VCR-Umschalter<br>und Koinzidenzdetektor |
| 4 - Ausgang Impulsbreiten-<br>umschaltung                   | 12 - Ausgang Zeitkonstanten-<br>umschaltung           |
| 5 - Phasenverschieberanschluß,<br>Ausgang Phasenvergleich 2 | 13 - Ausgang Phasenvergleich 1                        |
| 6 - Ausgang Zeilenrücklauf-<br>impuls                       | 14,   |
| 7 - Ausgang Sandcastle-Impuls                               | 15 - Oszillatorfrequenz-<br>einstellung               |
| 8 - Ausgang Vertikalsynchron-<br>impuls                     | 16 - Masse  |

Gehäuse: DII-Plastgehäuse

Bauform: 21.2.1.2.16 nach TGL 26 713

Masse:  $\leq 1,5$  g

Typstandard: TGL 38 009

Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

		min	max	
Betriebsspannung	$U_1$	13,2	V	
Horizontalimpulsbreiten- umschaltspannung	$U_4$	$U_1$	V	
Betriebsspannung der Horizontalausgangsstufe	$U_2$	18	V	
Eingangsspannung der Synchron- impulsabtrennstufe	$U_9$	6	V	
	$-U_9$	6	V	
Eingangsspannung der Störsignalausstaststufe	$U_{10}$	6	V	
	$-U_{10}$	6	V	
Umschaltspannung für VCR-Betrieb	$U_{11}$	$U_1$	V	
Zeilenrücklaufimpuls-Eingangs- strom	$I_6$	10	mA	
	$-I_6$	10	mA	
Farbsynchronastimpulsstrom	$-I_7$	10	mA	
Horizontal-Ausgangsstrom bei Thyristorbetrieb	$-I_2$	650	mA	
	$-I_3$	650	mA	
Horizontal-Ausgangsstrom bei Transistorbetrieb	$I_2$	400	mA	
	$-I_3$	400	mA	
Betriebstemperaturbereich	$\vartheta_a$	-25	+70	°C

# A 255 D

Statische Kennwerte ( $\vartheta_a = 25^\circ \text{C} - 5 \text{ K}$ ,  $U_1 = 12 \text{ V}$ )

		min	max	
Stromaufnahme	$I_S$		50	mA
$U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V}$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1				
Ausgangsspannung des Zeilen- rücklauf-Dunkeltastimpulses	$U_7$	4	5	V
$I_6 = 50 \mu\text{A}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 4,5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1				
Ausgangsspannung der Farbsynchron- Tastimpulse	$U_7$	8		V
$-I_7 = 10 \text{ mA}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1				
Ausgangsspannung der Vertikalsynchronimpulse	$U_8$	7,5		V
$U_9 = 1 \text{ V}$ , $-I_8 = 1 \text{ mA}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1				
Ausgangsspannung der Horizontal- impulse	$U_3$	9		V
$U_2 = 12 \text{ V}$ , $-I_3 = 100 \text{ mA}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1				
Freilaufende Oszillatorfrequenz	$f_0$	14800	16400	Hz
S 1, S 2, S 4 in Stellung 2, S 3 in Stellung 1				

	min	max	
Eingangssperrstrom der Störsignalaustaststufe	$-I_{10_0}$	1	$\mu A$
$-U_{10} = 5 \text{ V}, U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangssperrstrom der Synchronimpulsabtrennstufe	$-I_{9_0}$	1	$\mu A$
$-U_9 = 5 \text{ V}, U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsstrom der VGR-Umschaltung			
$U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6,5 \text{ V},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
$U_{11} = 12 \text{ V}$	$I_{11}$	2	mA
$U_{11} = 1 \text{ V}$	$I_{11}$	0,2	mA
Regelstrom des Phasendiskrimi- nators 1	$\pm I_{13}$	1,6	2,6 mA
$U_{13} = 6 \text{ V}, U_9 = 2 \text{ V},$ $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,9 \text{ V}$ bei $+I_{13},$ $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,2 \text{ V}$ bei $-I_{13},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Sperrstrom des Phasen- diskriminators 1	$\pm I_{13_0}$	1	$\mu A$
$U_{13} = 6 \text{ V}, U_9 = 1 \text{ V},$ $U_{14} = 0 \text{ V} \rightarrow 6,8 \text{ V},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Sperrstrom des Phasen- diskriminators 2	$\pm I_{5_0}$	5	$\mu A$
$U_5 = 6 \text{ V}, U_{14} = 0 \text{ V} \rightarrow 7 \text{ V},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			

# A 255 D

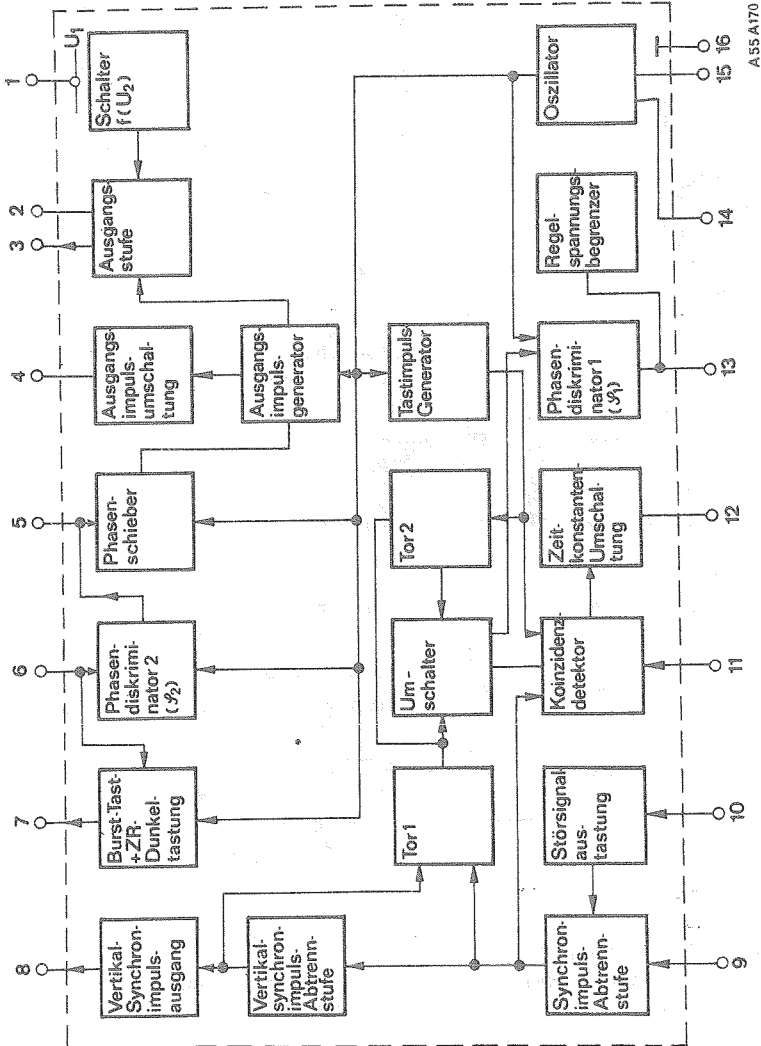
		min	max
Ausgangsstrom des Koinzidenzdetektors	$-I_{11}$	250	$\mu A$
$U_{11} = 2 V, U_9 = 1 V,$ $U_{14} = 12 V \rightarrow 5,5 V,$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Ausgangsspannung zwischen den Impulsen	$U_7$	1	V
$-I_7 = 1 mA, U_{14} = 12 V \rightarrow 5,5 V,$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsschaltstrom der Synchronimpulsabtrennstufe	$I_{9S}$	5	$\mu A$
$U_8 > 10 V, U_{14} = 12 V \rightarrow 6 V,$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsabschaltstrom der Synchronimpulsabtrennstufe	$I_{9A}$	100	$\mu A$
$U_8 < 2 V, U_{14} = 12 V \rightarrow 6 V,$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsschaltstrom der Störsignalaustaststufe	$I_{10S}$	100	$\mu A$
$U_8 < 2 V, U_9 = 1 V,$ $U_{14} = 12 V \rightarrow 6 V,$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			

	min	max	
Eingangsschaltspannung der Störsignalaustaststufe	$U_{10S}$	2	V
$U_8 < 2 \text{ V}$ , $U_9 = 1 \text{ V}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsspannung für Thyristor- betrieb	$U_4$	9,4	V
$U_2 = 12 \text{ V}$ , $U_3 > 9 \text{ V}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsspannung für Transistorbetrieb	$U_4$	3,5	V
$U_2 = 12 \text{ V}$ , $U_3 > 9 \text{ V}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsspannung für Horizontal- ausgangsimpulsabschaltung	$U_4$	5,4	6,6 V
$U_2 = 12 \text{ V}$ , $U_3 < 2 \text{ V}$ , $U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 5,5 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
Eingangsspannung für Ausgangs- widerstandsumschaltung $R_{012}$			
$U_{14} = 12 \text{ V} \rightarrow 6 \text{ V}$ , S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1			
$R_{012} \approx 30 \text{ k}\Omega$	$U_{11}$	0	1,5 V
$R_{012} \approx 250 \Omega$	$U_{11}$	3,7	6,3 V

# A 255 D

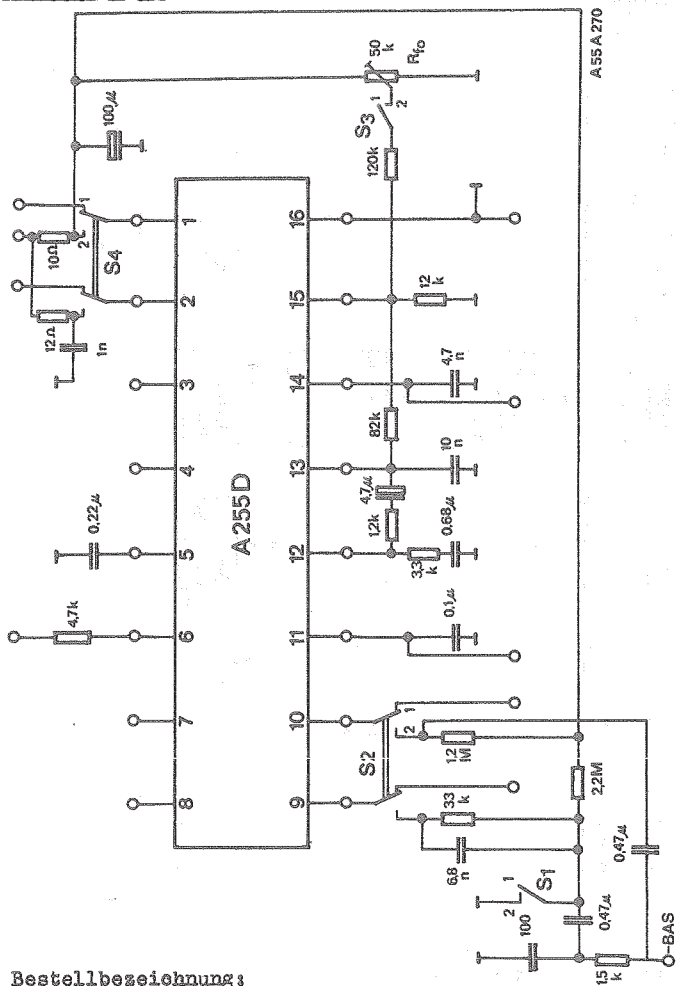
Temperaturkoeffizient $\varphi_a = 10 \dots 70^\circ \text{C},$ S 1 in Stellung 2, S 2 bis S 4 in Stellung 1	$TK_{f_0}$	-150	+150	$\frac{10^{-6}}{K}$
Regelsteilheit des Phasen- diskriminators 2 $\Delta I_5 = 60 \mu\text{A},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2	$S_{f2}$	20	40	$\frac{\mu\text{A}}{\mu\text{s}}$
<u>Dynamische Kennwerte</u> ( $\varphi_a = 25^\circ \text{C} - 5 \text{ K}, U_1 = 12 \text{ V}$ )				
		min	max	
Phasenverschiebung zwischen Mitte Synchronimpuls und Zeilenrücklauf- impuls	$\Delta t_{SZ}$	1,9	3,3	$\mu\text{s}$
$t_d = 15 \mu\text{s},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2				
Phasenverschiebung zwischen Mitte Synchronimpuls und Vorderflanke des Farbsynchronastimpulses	$\Delta t_{SF}$	2,15	3,15	$\mu\text{s}$
$U_7 = 1 \text{ V},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2				
Dauer des Farbsynchronsignal- astimpulses	$t_F$	3,7	4,3	$\mu\text{s}$
$U_7 = 1 \text{ V},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2				
Dauer des Horizontalausgangs- impulses bei Transistorbetrieb	$t_{Tr}$	11	17	$\mu\text{s}$
$U_6 = 0, U_4 = 3,5 \text{ V}, U_3 = 5 \text{ V},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2				
Fangbereich	$\pm \Delta f$	700	900	Hz
$f_0 = 15625 \text{ Hz},$ S 1 in Stellung 1, S 2 bis S 4 in Stellung 2				



Blockschaltung:

A55A170

Meßschaltung:



für einen Schaltkreis A 255 D: Integrierter Schaltkreis  
A 255 D TGL 38 009

IG 140/2/81 III/18/397