



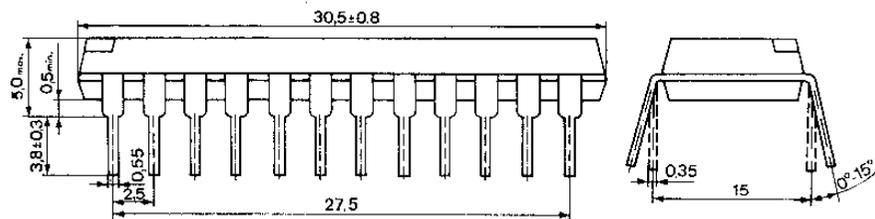
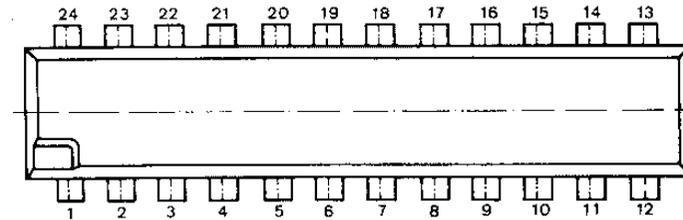
INFORMATION

4-Kanal-Programmwahlschaltkreis U 705 D

Der Schaltkreis U 705 D ist ein universeller TTL-kompatibler 4-Kanal-Sensorschaltkreis in p-Kanal-MNOS-Technik.

- 1–Betriebsspannung
- 2–Entprellausgang
- 3–Verkopplungseingang
- 4– „ ausgang
- 5– „ „
- 6– Eingang
- 7– „
- 8– „
- 9– „
- 10–Entriegelungseingang
- 11– Eingang
- 12– „
- 13–Betriebsspannung
- 14–Betriebsspannung
- 15–Schaltausgang
- 16– „
- 17– „
- 18– „
- 19– „
- 20– „
- 21–Sensoreingang
- 22– „
- 23– „
- 24– „

- U₁
- a_P
- e_w
- a_w
- a_v
- e_R
- e_U
- e_V
- e_K
- e_Z
- e_{D3}
- e_{D4}
- U₃
- U₂
- a₄
- a₃
- a₂
- a₁
- a₉
- a_{Z1}
- e₁
- e₂
- e₃
- e₄



Der U 705 D besitzt 4 Sensortasteneingänge, die über 4 Speicher-Flip-Flops 4 TTL-kompatible Ausgänge haben. Durch weitere TTL-kompatible Eingänge und MOS-Ein- bzw. Ausgänge, die entsprechend der Tabelle zu belegen sind, lassen sich mit einer Verkettbarkeit bis zu 20 Schaltkreise folgende Tastengrundfunktionen realisieren (s. a. Tab. 1).

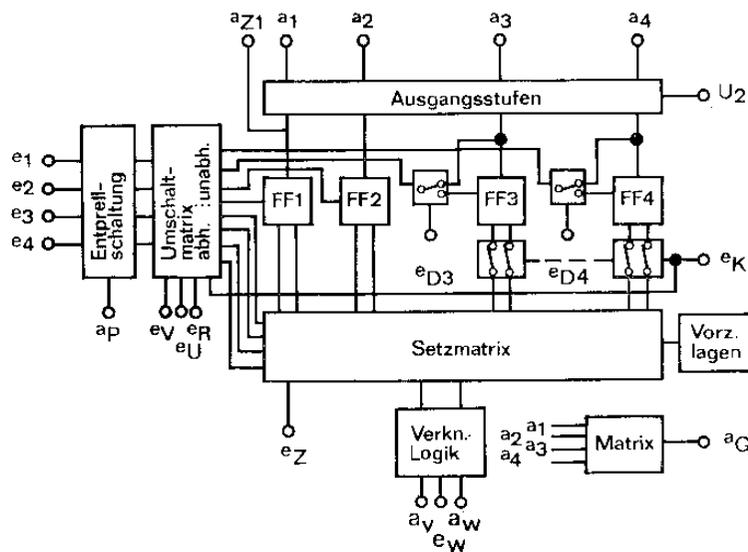
1. Unabhängige Betriebsart
2. Abhängige Betriebsart
3. Kombinierte Betriebsart

In der unabhängigen Betriebsart werden die Flip-Flops direkt gesetzt, wobei die Flip-Flops 3 und 4 mittels e_{D3} bzw. e_{D4} „überbrückt“ werden können, so daß nichtrastende Funktionen entstehen.

In der abhängigen Betriebsart wer-

den die Flip-Flops über die Setzeingänge der Matrix gesetzt, wobei wiederum die Flip-Flops 3 und 4 mittels e_K abtrennbar sind, d. h. es können unabhängige Betriebsarten realisiert werden.

Der Schaltkreis besitzt eine eingangsseitige Entprellschaltung, die bei Beschaltung des Anschlusses a_P mit einer geeigneten Kapazität eine Entprellzeit von ≥ 10 ms realisiert. Die Zusammenschaltbedingungen und die Pegelbelegungen für die einzelnen Betriebsarten enthält Tabelle 2. Die von außen anzulegenden Pegel können TTL-Pegel sein. Die Eingänge e₁, e₂, e₃, e₄, e_Z werden bei Verwendung von Sensortasten beim Berühren über 5,6 MOhm an U₁ gelegt.



Grenzwerte

Kennwert	Symbol	Meßbedingungen	max. Wert bzw. Bereich	Einheit
Betriebsspannung	U_1	$0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-20 \dots +0,3$	V
	U_2	$0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-15 \dots +0,3$	V
Eingangsspannung	U_e	$0 \dots +70^\circ\text{C}$	$-20 \dots +0,3$	V
			$-20 \dots +0,3$	V
Betriebsumgebungs-temperatur	ϑ_a	—	$0 \dots 70$	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	ϑ_s	—	$-55 \dots +125$	$^\circ\text{C}$

Hinweis:

Die Behandlungsvorschriften für p-Kanal-MOS-Bauelemente in Dual-in-line Bauform sind unbedingt einzuhalten, da anderenfalls eine Reklamation nicht anerkannt werden kann. Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

¹⁾ bezogen auf U_2

Tabelle 1:
Betriebsarten

Betriebsart		Tastenfunktion der Eingänge			
		e_1	e_2	e_3	e_4
unabhängig	1.1.	U/R	U/R	U/R	U/R
	1.2.	U/R	U/R	U/N	U/N
abhängig	2.1.	A/R	A/R	A/R	A/R
	2.2.	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾
	2.3.	A/R ²⁾	A/R ²⁾	A/R ²⁾	A/R ²⁾
kombiniert	3.1.	A/R	A/R	U/R	U/R
	3.2.	A/R	A/R	U/N	U/N
	3.3.	A/R ³⁾	A/R ³⁾	U/R	U/R
	3.4.	A/R ³⁾	A/R ³⁾	U/N	U/N

U – unabhängige Tastenfunktion R – rastende Tastenfunktion
A – abhängige Tastenfunktion N – nichtrastende Tastenfunktion

¹⁾ Eingang e_1 verriegelt alle weiteren abhängigen Eingänge, nochmaliges Betätigen dieses Einganges entriegelt wieder.

²⁾ Jeder Eingang verriegelt alle abhängigen Eingänge einschließlich sich selbst, über einen Impuls an e_2 wird Verriegelung aufgehoben.

³⁾ Eingang e_1 verriegelt Eingang e_2

Technische Daten

MOS – Bedingungen: $-U_1 = 17,75 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ -0,75 \end{smallmatrix}$ V; $-U_2 = 13 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ -1,5 \end{smallmatrix}$ V; $U_3 = 0$ V
TTL – Bedingungen: $-U_1 = 12 \pm 1$ V; $U_2 = 0$ V; $\pm U_3 = 5 \pm 0,25$ V

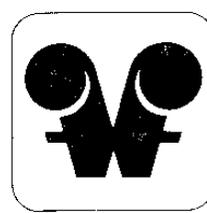
Elektrische Kennwerte bei $\vartheta_a = 25^\circ\text{C}$

Kennwert	Symbol	Meßbedingungen	Wert min	Wert typ	max	Einheit
Eingangsspannungen	$-U_{eH}$			2 ¹⁾		V
	$-U_{eL}$		4,35 ¹⁾	2 ²⁾	18,25 ¹⁾	V
Ausgangsspannungen ²⁾	$-U_{oL}$	$R_L = 100 \text{ k}\Omega$			$U_2 + 0,2$	V
		$I_o = 1,6 \text{ mA}$			$U_2 + 0,4$	V
	$-U_{oH}$	$R_L = 100 \text{ k}\Omega$			0,5	V
		$-I_o = 0,5 \text{ mA}$			$U_2 + 2,4$	V
Entprellzeit	t_p		10			ms
Schaltverzögerung	t_s			100		μs
Ausgangsimpuls	t_{HL}, t_{LH}			1		μs

¹⁾ Gültig für TTL-kompatible Eingänge $e_{D3}, e_{D4}, e_K, e_Z, e_U, e_V, e_R$

²⁾ Gültig für MOS-Eingänge e_W, e_1, e_2, e_3, e_4

³⁾ Gültig für Ausgänge a_1, a_2, a_3, a_4



Grenzwerte

Kennwert	Symbol	Meßbedingungen	max. Wert bzw. Bereich	Einheit
Betriebsspannung	U_1	0 ... +70 °C	-20 ... +0,3	V
	U_2	0 ... ÷ 70 °C	-15 ... +0,3	V
Eingangsspannung	U_e	0 ... +70 °C	-20 ... +0,3	V
Betriebsumgebungs- temperatur	ϑ_o	-	0 ... 70	°C
Lagerungstemperatur	ϑ_s	-	-55 ... +125	°C

Hersteller:
KOMBINAT
VEB FUNKWERK ERFURT
 DDR - 501 Erfurt, Rudolfstraße 47
 Telefon: 5 80
 Telex: 061 306
 Kabel: FUNKWERK ERFURT

Hinweis:

Die Behandlungsvorschriften für p-Kanal-MOS-Bauelemente in Dual-in-line Bauform sind unbedingt einzuhalten, da anderenfalls eine Reklamation nicht anerkannt werden kann.
 Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

¹⁾ bezogen auf U_3

Tabelle 1:
 Betriebsarten

Betriebsart		Tastenfunktion der Eingänge			
		e_1	e_2	e_3	e_4
unabhängig	1.1.	U/R	U/R	U/R	U/R
	1.2.	U/R	U/R	U/N	U/N
abhängig	2.1.	A/R	A/R	A/R	A/R
	2.2.	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾	A/R ¹⁾
	2.3.	A/R ²⁾	A/R ²⁾	A/R ²⁾	A/R ²⁾
kombiniert	3.1.	A/R	A/R	U/R	U/R
	3.2.	A/R	A/R	U/N	U/N
	3.3.	A/R ³⁾	A/R ³⁾	U/R	U/R
	3.4.	A/R ³⁾	A/R ³⁾	U/N	U/N

U – unabhängige Tastenfunktion R – rastende Tastenfunktion
 A – abhängige Tastenfunktion N – nichtrastende Tastenfunktion

¹⁾ Eingang e_1 verriegelt alle weiteren abhängigen Eingänge, nochmaliges Betätigen dieses Einganges entriegelt wieder.

²⁾ Jeder Eingang verriegelt alle abhängigen Eingänge einschließlich sich selbst, über einen Impuls an e_2 wird Verriegelung aufgehoben.

³⁾ Eingang e_1 verriegelt Eingang e_2