

# B 303 D · B 304 D · B 305 D · B 306 D · B 306 S

Initiatorschaltkreise zur Realisierung von induktiven, fotoelektrischen und kapazitiven Initiatoren.

Weiterentwicklung des Schaltkreises A 301 D.

- thermische Schutzschaltung für  $\vartheta_j \geq 125^\circ\text{C}$ ,
  - automatische Ausgangskurzschlußstrombegrenzung bei 130 mA,
  - Tri-state-Programmiereingang bei B 303 D, B 304 D, B 305 D für die möglichen Zustände:
    - Grundschriftabstandshysterese
    - 10fache bzw. stufenlos einstellbare Schrittabstandshysterese (stufenlos bei B 303 D, B 304 D)
  - Ausgänge intern mit Freilaufdioden für induktive Last beschaltet (außer B 303 D)
  - LED-Schaltzustandsanzeige bei B 305 D
- 

Bauform 3 (B 306 D)

5 (B 303 D, B 304 D, B 305 D)

28 (B 306 S)

## Anschlußbelegungen

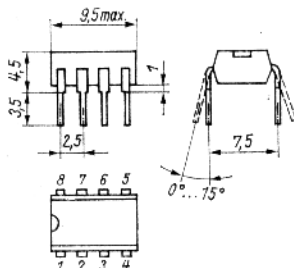
B 303 D, B 304 D, B 305 D

- |                                                              |                                                   |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 Emitter Einzeltransistor $E_{T1}$                          | 8 Programmeingang $E_p$                           |
| 2 Kollektor Einzeltransistor $K_{T1}$                        | 9 Masse M                                         |
| 3 Verstärkereingang $E_1$                                    | 10 Ausgang Endstufe $\bar{Q}$                     |
| 4 Verstärkerausgang $A_1$                                    | 11 Betriebsspannung $U_{CC}$ bei B 303 D, B 304 D |
| 5 Verstärkerausgang $A_2$                                    | Anschluß LED bei B 305 D                          |
| 6 Ausgang Endstufe Q                                         | 12 Anschluß Integrationskondensator C             |
| 7 Einstellbare Schrittabstandshysterese H (B 303 D, B 304 D) | 13 Ausgang Stabilisierungsspannung $A_u$          |
| Betriebsspannung $U_{CC}$ (B 305 D)                          | 14 Basis Einzeltransistor $B_{T1}$                |

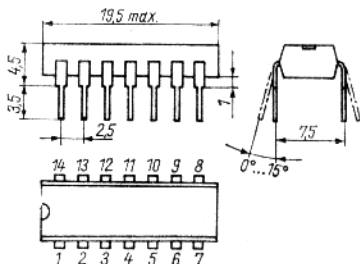
B 306 D, S

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1 Verstärkereingang $E_1$ | 5 Masse M                            |
| 2 Verstärkerausgang $A_1$ | 6 Ausgang Endstufe $\bar{Q}$         |
| 3 Verstärkerausgang $A_2$ | 7 Betriebsspannung $U_{CC}$          |
| 4 Ausgang Endstufe Q      | 8 Anschluß Integrationskondensator C |

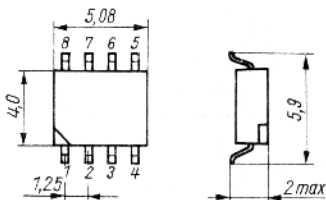
Bauform 3



Bauform 5



Bauform 28



**Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich**

|                                                 |               | min. | max.               |
|-------------------------------------------------|---------------|------|--------------------|
| Betriebsspannung                                | $U_{CC}$      | -0,5 | 18 <sup>1)</sup> V |
| Ausgangsspannungen                              | $U_{14}$      | 0    | 5 V                |
|                                                 | $U_{15}$      | 0    | $U_{CC}$ V         |
| Stromaufnahme (bei Stromspeisung)               | $I_{CC}$      |      | 30 mA              |
| Ausgangsstrom                                   | $I_0$         |      | 40 mA              |
| max. Belastbarkeit der stabilisierten Spannung  | $-I_2$        |      | 5 mA               |
| Strombelastbarkeit des Regelverstärkerausganges |               |      |                    |
| $U_4 = 1$ V                                     | $I_4$         |      | 0,5 mA             |
| $U_4 = 6$ V                                     | $-I_4$        |      | 1,5 mA             |
| Gesamtverlustleistung                           |               |      |                    |
| $\vartheta_a = -25 \dots +60$ °C                | $P_{tot}$     |      | 900 mW             |
| $\vartheta_a = +85$ °C                          | $P_{tot}$     |      | 570 mW             |
| Betriebstemperaturbereich                       | $\vartheta_a$ | -25  | +85 °C             |

**Kennwerte ( $\vartheta_a = 25$  °C  $\pm$  5 K,  $U_{CC} = 12$  V)**

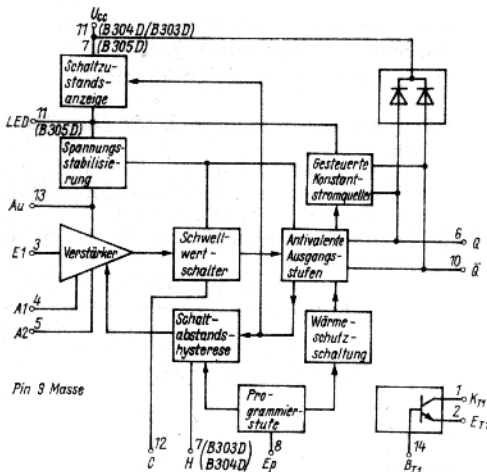
|                                                                                                                 |                              |                         |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|
| Stromaufnahme                                                                                                   |                              |                         |        |
| $-I_2 = 300$ $\mu$ A, $U_3 = U_5 = U_6 = U_{14} = 0$ ,<br>$U_8 = 1$ V, $R_{2/12} = 12,6$ kOhm                   | $I_{CC}$                     |                         | 13 mA  |
| Stabilisierte Spannung                                                                                          |                              |                         |        |
| $-I_2 = 5$ mA, $U_{14} = 0$                                                                                     | $U_2$                        | 7,8                     | 9,0 V  |
| Interne Referenzspannung                                                                                        |                              |                         |        |
| $R_{3/4} = 0$ , $U_{14} = 0$                                                                                    | $U_{4/12}$                   | 3,42                    | 4,03 V |
| Sättigungsspannung der Ausgangsstufe                                                                            |                              |                         |        |
| $U_3 = U_5 = U_9 = U_{10} = 3$ V,<br>$U_{11} = U_{14} = U_{13} = U_{16} = 0$ ,<br>$U_8 = 1$ V, $I_{15} = 40$ mA | $U_{15/14 \text{ sat}}^{2)}$ |                         | 400 mV |
| Obere Tastverhältnisbegrenzung                                                                                  |                              |                         |        |
| $R_{7/12} = 10$ kOhm,<br>$U_{CC} = 12$ V                                                                        | $V_{Tmax}$                   | $\frac{T-1,5 \mu s}{T}$ |        |

1) bei Spannungspeisung

2) Vor den Funktionsprüfungen bzw. der Messung der Sättigungsspannung ist die Ausgangsstufe mittels Rechteckimpuls der Pegelfolge 1 V (5 ms) -7 V (10 ms) -1 V (dauernd) am Anschluß 8 durchzusteuern.

## Blockschaltungen

B 303 D, B 304 D, B 305 D (Beim B 303 D, B 304 D entfällt die Schaltzustandsanzeige)



B 306 D, S

