B 611 D –B 865 D
Universelle Operationsverstärker

Die Schaltkreise sind vielseitige Einfach-, Doppel- und Vierfach-Operationsverstärker, die sich auf Grund ihrer guten Eigenschaften für ein sehr weites Anwendungsgebiet in der Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Autoelektronik, Rechentechnik und Konsumgüterherstellung eignen.
Neben hoher Verstärkung, großen Eingangswiderstand, geringer Offsetspannung zeichnen sie sich besonders aus durch

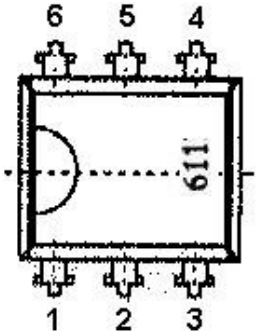
- großen Betriebsspannungsbereich
- große Aussteuerbarkeit
- großen Ausgangsstrom
- geringe Temperatur- und Betriebsspannungsabhängigkeiten

Bauform: A (B 611 D—B 865 D) 21.2.1.2.6 nach TGL 26713

Masse: ≦ 1,5 g
Typstandard: TGL 38925

Pinbelegung

	B 611D/B 615D B 621D/B 625D	B 631D/B 635D B 761D/B 765D B 861D/B 865D
pos. Betriebsspannung	1	
neg. Betriebsspannung	4	
Frequenzkompensation	—	6
Anschluß R	6	—
Ausgang Verstärker 1	5	
nichtinv. Eing. Verstärker 1	2	
invert. Eing. Verstärker 1	3	



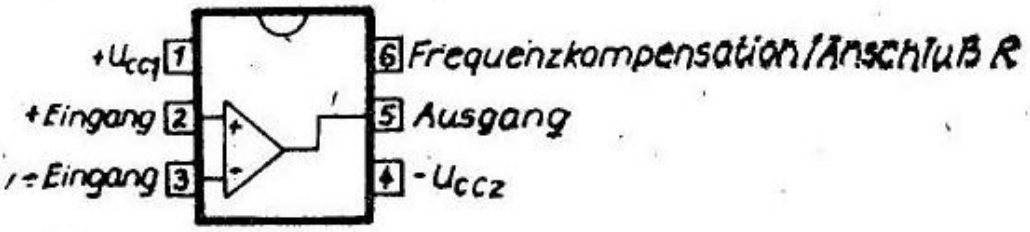
Übersicht zu den Bezeichnungen

Schaltkreis	Betriebstemp.-bereich*)	Anzahl Verst.	Anzahl An-schlüsse	Besonderheiten Ein-gang	Aus-gang	Frequenz-kompens.
B 761 D/B 861 D	1			ein-fach	Darling-tonstufe	extern
B 765 D/B 865 D	2					
B 611 D	1			Dar-ling-stufe	TTL-kompa-tibel	ohne
B 615 D	2	1	6			
B 621 D	1			einf.		
B 625 D	2					
B 631 D	1			Dar-ling-ton-stufe	Darling-tonstufe	extern
B 635 D	2					

*) 1. Betriebstemperaturbereich: 0...+70 °C
2. Betriebstemperaturbereich: –25...+85 °C

Anschlußschema:

B 11–65 A1 H85 Einfach-OPV



Grenzwerte, gültig für den Betriebstemperaturbereich

			min.	max.	
Betriebs-spannung	B 861 D, B 865 D	$\pm U_{CC}$	1,5[1])	10	V
	B 611 D, B 615 D		2[1])	15	V
	B 621 D, B 625 D, B 631 D, B 635 D, B 761 D, B 765 D		1,5[1])	18	V
Differenzein-gangsspannung	B 761 D, B 765 D, B 861 D, B 865 D, B 621 D, B 625 D, für $\pm U_{CC}$ = 1,5...7,5 V	U_{ID}	$-(+U_{CC1}+/-U_{CC2})$	$(U_{CC1}+-U_{CC2})$	V
	B 611 D, B 615 D, B 631 D, B 635 D für $\pm U_{CC}$ = 2...6,5 V				
	B 761 D, B 765 D für $\pm U_{CC}$ = 7,5...18 V B 861 D, B 865 D für $\pm U_{CC}$ = 7,5...10 V B 621 D, B 625 D, für $\pm U_{CC}$ = 7,5...15 V		−15	+15	V
	B 611 D, B 615 D, B 631 D, B 635 D für $\pm U_{CC}$ = 6,5...15 V		−13	+13	V
Gleichtakt-ein-gangsspannung	alle Typen	U_{IC}	$-U_{CC1}$	$+U_{CC2}$	V
Ausgangsstrom	alle Typen	I_O		70	mA
Sperrschicht-temperatur	alle Typen	ϑ_j		150	°C
Wärmewider-stand, gesamter	alle Typen	R_{thja}		140	K/W
Betriebs-temperatur-bereich	B 761 D, B 861 D B 611 D, B 621 D, B 631 D,	ϑ_a	0	+70	°C
	B 765 D, B 865 D,	ϑ_a	−25	+85	°C
			min.	max.	
	B 615 D, B 625 D B 635 D,		−25	+85	°C

Anmerkung:
Die Spannungen sind auf Masse (Mitte der Betriebsspannung $+U_{CC1}$ und $-U_{CC2}$) zu beziehen. Die Differenzspannung ist die Spannung des nichtinvertierenden Einganges, bezogen auf den invertierenden Eingang.

[1]) Betriebswerte

Statische Kennwerte (ϑ_a = 25 °C — 5 K: $\pm U_{CC}$ = 15 V, 10 V für B 861 D, B 865 D, R_L = 2 kOhm)

			min.	max.	
Eingangsoffset-spannung R_S = 50 Ohm	B 761 D, B 2761 D B 765 D,	U_{IO}	–6	6	mV
	B 621 D, B 625 D		–7,5	7,5	mV
	B 861 D, B 865 D		–10	10	mV
	B 611 D, B 631 D B 615 D, B 635 D		–15	15	mV
Eingangsoffset-strom	B 761D, B 861D, B 765D B 865D, B 621D, B 625D,	I_{IO}	–300	300	nA
	B 611 D, B 615 D B 631 D, B 635 D		–25	25	nA
Eingangsbiasstrom	B 761D, B 765D, B 861D B 865D, B 621D, B 625D,	I_I		1	µA
	B 611 D, B 615 D B 631 D, B 635 D			0,05	µA
Offene Spannungs-verstärkung		A_{Uoff}			
	B 861 D, B 865 D		75[5])		dB
	B 761 D, B 765 D		81,5[5])		dB
	B 611 D, B 615 D, B 621 D, B 625 D B 631 D, B 635 D,		75[5])		dB

Aussteuerbereich der Ausgangsspannung	B 761 D, B 765 D B 631 D, B 635 D	U_O	14,9	–14	V
	B 611 D, B 615 D B 621 D, B 625 D		14,9	–14,8	V
	B 861 D, B 865 D		9,8	–9	V
R_L = 620 Ohm	B 761 D, B 765 D B 631 D, B 635 D,		14,9	–12,5	V
	B 611 D, B 615 D B 621 D, B 625 D		14,9	–14	V
R_L = 400 Ohm	B 861 D, B 865 D		9,8	–8	V
Offene Spannungsverstärkung	B 761 D, B 765 D	A_{Uoff}	70		dB
U_O = ±2 V, $\pm U_{CC}$ = 5 V	B 861 D, B 865 D B 611 D, B 615 D B 631 D, B 635 D, B 621 D, B 625 D		65		dB
Ansteuerbereich der Ausgangsspannung $\pm U_{CC}$ = 5 V	B 761 D, B 765 D,	$\hat{U}_O$	4,9	–4	V
	B 861 D, B 865 D		4,8	–4	V
Restspannung I_O = 10 mA	B 611 D, B 615 D B 621 D, B 625 D,	U_{Rest}		0,2	V
	übrige Typen			1,0	V
Gleichtaktunterdrückung		CMR			
	B 861 D, B 865 D		60[2])		dB
	B 761 D, B 765 D B 4761 D, B 4765 D		65[3])		dB
R_S = 50 Ohm	B 611 D, B 621 D B 631 D, B 615 D B 625 D, B 635 D		60[2])		dB
Betriebsspannungsunterdrückung ΔU_{CC} = 10 V (7 V für B 861 D, B 865 D)	übrige Typen			200	µV/V