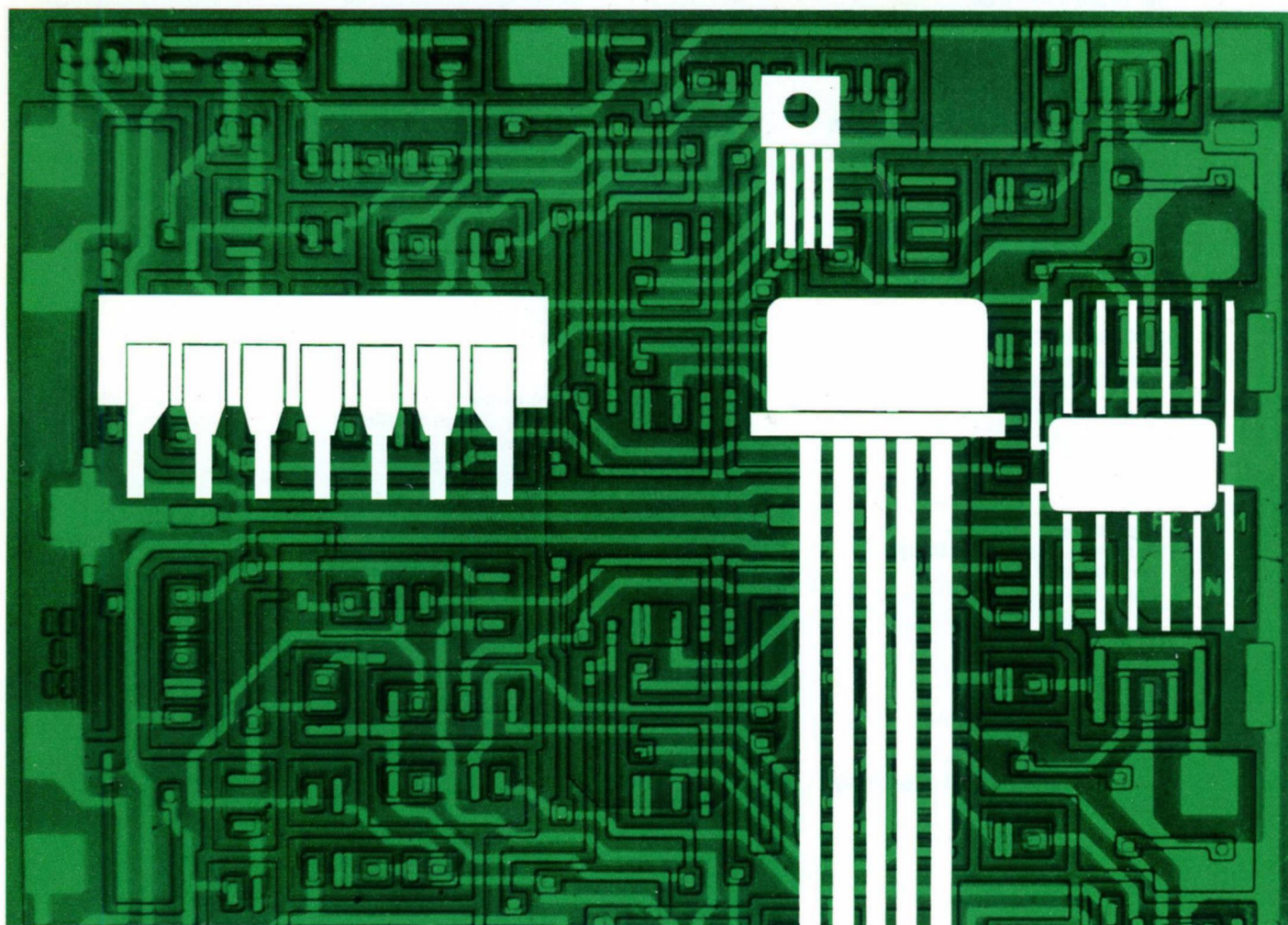




VALVO

Bauelemente
für die gesamte
Elektronik

Valvo Integrierte Schaltungen 1976



VALVO ZWEIGBÜROS

Berlin	1000 Berlin 30, Martin-Luther-Straße 3-7, Tel. (0 30) 21 06-350/351
Essen	4300 Essen, Dreilindenstraße 75-77, Tel. (02 01) 23 60 01
Frankfurt/Main	6000 Frankfurt/M., Theodor-Heuss-Allee 106, Tel. (06 11) 7 91 33 70
München	8000 München 2, Ridlerstraße 37, Tel. (0 89) 51 04- 372 . . . 375
Stuttgart	7012 Fellbach, Höhenstraße 17, Tel. (07 11) 52 30 13 . . . 16

VALVO DISTRIBUTOREN

RTG-Coordimat
HVZ, Hallesche Straße 1
6800 Mannheim-Vogelstang
Tel. (06 21) 70 88 88
FS 04-63 304

Hermann Kaets GmbH & Co.
Innere Laufer Gasse 21-23
8500 Nürnberg
Tel. (09 11) 22 13 86
FS 06-22 424

Walter Danöhl
Keithstraße 26
1000 Berlin 30
Tel. (0 30) 2 61 15 86
FS 01-83 208

Walter Kluxen
Bauelemente für Elektronik
Nordkanalstraße 52
2000 Hamburg 1
Tel. (040) 2 48 92 76/2 55
FS 02-162 074

DITTHA
Deutsche ITT-Handelsgesellschaft
mbH + Co.
Hans Hager
Martener Hellweg 27
4600 Dortmund-Dorstfeld
Tel. (02 31) 1 78 87
FS 08-22 398

Mütron Müller & Co. KG
Bornstraße 22
2800 Bremen
Tel. (04 21) 31 04 85
FS 02-45 325

ELKOSE GMBH
Daimlerstraße
7141 Stuttgart-
Schwieberdingen
Tel. (0 71 50) 3 10 41
FS 07-23 892

Retron GmbH
Elektronische Bauteile und Geräte
Rodeweg 20/Kasseler Landstraße
3400 Göttingen
Tel. (05 51) 9 20 07
FS 09-6 733

Sasco GmbH
Hermann-Oberth-Straße 16
8011 Putzbrunn bei München
Tel. (089) 46 40 61/69
FS 05-29 504

Enatechnik
Elektronik-Distributor GmbH
Birkenstraße 107
4000 Düsseldorf 1
Tel. (02 11) 66 61 45
FS 08-586 865

Spoerle Electronic
Bauelemente Distributor KG
Otto-Hahn-Straße 13
6079 Sprendlingen
Tel. (0 61 03) 604-1
FS 04-17 903

Gonda Elektronik GmbH
Salierstraße 25
7012 Stuttgart-Fellbach
Tel. (07 11) 51 18 38/39 oder 51 10 71
FS 07-254 663

J. W. Zander & Co. GmbH
Wilhelmstraße 3 a
7800 Freiburg/Brsg.
Tel. (07 61) 2 18 61
FS 07-72 639

VALVO INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

Das vorliegende Heft soll dem Zweck dienen, einen Überblick über das VALVO-Programm an integrierten Schaltungen zu vermitteln.

Es enthält eine Aufstellung aller integrierten Schaltungen mit den wichtigsten Kennwerten bzw. ausführlicher Funktionsbeschreibung, unterteilt nach den Abschnitten

Integrierte Schaltungen für Fernseh-, Rundfunk-, NF-Anwendungen,
Integrierte Schaltungen für professionelle Anwendungen,
Integrierte Digital-Schaltungsreihen,
Integrierte Digital-Sonderschaltungen,
Hybrid-Schaltungen.

Die ausführlichen technischen Daten sind den entsprechenden VALVO-Handbüchern zu entnehmen.

Das vorliegende Heft enthält keine Aussage über die Lieferbarkeit.



VALVO

Unternehmensbereich Bauelemente der Philips GmbH
2 Hamburg 1, Burchardstraße 19, Postfach 10 63 23
Telefon (040) 32 96-1, Telex 2 161 891 vav d

Typenverzeichnis

Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite	Typ	Seite
AST 30	17	GXB 10 162	19	HEF 4085 P	21	SAK 140	13	TCA 660	8
FF 30	17	GXB 10 164	19	HEF 4086 P	21	SAK 150	13	TCA 680	15
FF 31	17	GXB 10 165	19	HEF 4093 P	21			● TCA 680 B	15
FF 34	18	GXB 10 171	19	HEF 4104 P	21	SAS 560 S	5	● TCA 730	9
FF 35	18	GXB 10 172	19	HEF 4502 P	21	SAS 570 S	5	● TCA 740	9
FF 36	18	GXB 10 173	19	HEF 4505 P	21	SAS 580	5	TCA 750	9
		GXB 10 174	19	HEF 4510 P	21	SAS 590	5	TCA 760	9
		GXB 10 175	19	HEF 4511 P	21			TCA 770	15
FZH 101	17	GXB 10 179	19	HEF 4512 P	21	SD 30	18	TCA 820	15
FZH 111	17	GXB 10 180	19	HEF 4514 P	21			TCA 980	15
FZH 121	17	GXB 10 181	19	HEF 4515 P	21	● TAA 263	6		
FZH 131	17	GXB 10 210	19	HEF 4516 P	21	TAA 293 A	6	TDA 0748 D	16
FZH 141	17	GXB 10 211	19	● HEF 4518 P	21	TAA 310 A	6	TDA 1002	9
FZH 151	17			HEF 4519 P	21	● TAA 320	6, 13	TDA 1003	9
FZH 161	17	GZF 1100 D	22	● HEF 4520 P	21	TAA 320 A	13	TDA 1004	9
FZH 171	17	GZF 1100 P	22	HEF 4528 P	21	TAA 350 A	6	TDA 1005	9
FZH 181	17	GZF 1106 D	22	HEF 4531 P	21	TAA 370 A	13	TDA 1022	16
FZH 191	17	● GZF 1200 D	22	HEF 4532 P	21	TAA 480	13	TDA 1024	16
FZH 201	17	GZF 1201 D	22	HEF 4539 P	21	TAA 550	6	TDA 1028	9
FZH 211	17	GZF 1202 D	22	HEF 4543 P	21	TAA 550 K	6	TDA 1029	9
FZH 231	17			HEF 4555 P	21	TAA 630 S	6	TDA 2500	10
FZH 241	17	HEF 4000 P	20	HEF 4556 P	21	● TAA 761	14	TDA 2510	10
FZH 251	17	● HEF 4001 P	20	HEF 4557 P	21	● TAA 761 A	14	TDA 2520	10
FZH 261	17	● HEF 4002 P	20	HEF 4585 P	21	TAA 765	14	TDA 2521	10
FZH 271	17	HEF 4006 P	20	HEF 4720 P	21	● TAA 861	14	TDA 2522	10
FZH 281	17	HEF 4007 P	20	HEF 4721 P	21	● TAA 861 A	14	TDA 2541	10
FZH 291	17	HEF 4008 P	20	HEF 4724 P	21	TAA 865	14	TDA 2560	11
		● HEF 4011 P	20	HEF 4736 P	21	● TAA 960	14	TDA 2590	11
FZJ 101	17	● HEF 4012 P	20	HEF 40 097 P	21	TAA 970	14	TDA 2600	11
FZJ 111	17	● HEF 4013 P	20	HEF 40 098 P	21			TDA 2610	11
FZJ 121	17	HEF 4014 P	20	HEF 40 160 P	21	TBA 120 S	6	TDA 2620	11
FZJ 131	18	● HEF 4015 P	20	HEF 40 161 P	21	TBA 120 T	6	TDA 2630	11
FZJ 141	18	● HEF 4016 P	20	HEF 40 162 P	21	TBA 120 U	6	TDA 2631	11
FZJ 151	18	● HEF 4017 P	20	HEF 40 163 P	21	● TBA 221	14	● TDA 2640	11, 16
FZJ 161	18	HEF 4018 P	20	HEF 40 174 P	21	TBA 221 B	14	TDA 2650	11
		HEF 4019 P	20	HEF 40 175 P	21	TBA 221 D	14	TDA 2700	12
FZK 101	18	● HEF 4020 P	20	HEF 40 192 P	21	● TBA 222	14	TDA 2710	12
		HEF 4021 P	20	HEF 40 193 P	21	● TBA 281	14	TDA 2720	12
FZL 101	18	HEF 4022 P	20	HEF 40 194 P	21	TBA 500 P	7	TDA 2730	12
FZL 111	18	● HEF 4023 P	20	HEF 40 195 P	21	TBA 510	7		
FZL 121	18	● HEF 4024 P	20			TBA 520	7	TDB 1030	12
FZL 131	18	HEF 4025 P	20	ND 30	18	TBA 530	7	TDB 1033	12
FZL 141	18	● HEF 4027 P	20			TBA 540	7		
		● HEF 4028 P	20	OM 175	23	TBA 560 C	7	TU 30	18
GXB 10 101	19	HEF 4029 P	20	OM 186	23	TBA 570	7		
GXB 10 102	19	HEF 4030 P	20	OM 187	23	TBA 673	14	2 AOR 30	17
GXB 10 104	19	HEF 4031 P	20	OM 200	13	TBA 700	7	2 FF 32	17
GXB 10 105	19	● HEF 4035 P	20	OM 320	23	TBA 720 A	7	2 LRD 30	18
GXB 10 106	19	● HEF 4040 P	20	OM 321	23	TBA 800	7	2 NAND 30	17
GXB 10 107	19	HEF 4041 P	20	OM 323	23	TBA 900	7	2 NAND 31	17
GXB 10 109	19	● HEF 4042 P	20	OM 335	23	TBA 915	14	2 NAND 32	17
GXB 10 110	19	HEF 4043 P	20	OM 337	23	TBA 920	8	2 NAND 33	17
GXB 10 111	19	HEF 4044 P	20			TBA 920 S	8	2 NAND 35	17
GXB 10 113	19	HEF 4046 P	20	OS 30	18	TBA 970	8	2 N 4 I 30	17
GXB 10 114	19	HEF 4047 P	20			TBA 990	8		
GXB 10 115	19	● HEF 4049 P	20	PA 30	18			3 NAND 33	17
GXB 10 116	19	● HEF 4050 P	20	PA 31	18	TBB 0748 B	14		
GXB 10 117	19	HEF 4051 P	20	PA 32	18			4 AND 30	17
GXB 10 118	19	HEF 4052 P	20	PA 33	18	● TCA 160 C	8	4 EO 30	17
GXB 10 119	19	HEF 4053 P	20			TCA 210	14	4 FF 33	18
GXB 10 121	19	HEF 4066 P	20	SAA 1027	13	TCA 220	14	4 LI 30	17
GXB 10 124	19	HEF 4067 P	20	SAA 1114	13	TCA 240	15	4 LI 31	17
GXB 10 125	19	HEF 4068 P	20	SAA 1114 Z	13	● TCA 280 A	15	4 NAND 30	17
GXB 10 130	19	HEF 4069 P	20			TCA 290 A	8	4 NAND 32	17
GXB 10 131	19	HEF 4070 P	21	SAB 1011	5	TCA 410 A	15	4 NAND 34	17
GXB 10 132	19	● HEF 4071 P	21	SAB 1012	5	TCA 410 B	15	4 NOR 30	17
GXB 10 133	19	HEF 4072 P	21	SAB 1013	5	TCA 420 A	8	4 OR 30	17
GXB 10 134	19	HEF 4073 P	21	SAB 1014	5	● TCA 440	8		
GXB 10 136	19	HEF 4075 P	21	SAB 1015	5	TCA 450 A	15		
GXB 10 137	19	HEF 4076 P	21	SAB 1016	5	● TCA 520 B	15	6 IN 30	17
GXB 10 141	19	HEF 4077 P	21	SAB 1017	5	● TCA 530	8		
GXB 10 149	19	HEF 4078 P	21	SAB 1018	5	TCA 580	15	723	14
GXB 10 160	19	● HEF 4081 P	21			TCA 640	8	741	14
GXB 10 161	19	HEF 4082 P	21	SAJ 110	13	TCA 650	8		

Integrierte Schaltungen für Fernseh-, Rundfunk-, NF-Anwendungen

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
SAB 1011	Sender-Schaltung für 30 Befehle, in LOCMOS-Technik	Speisespannung 7 ... 10 V Oszillatorfrequenz 4 MHz Ruhestrom 500 nA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1012	Empfänger-Kontroll- schaltung für 30 Befehle, in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Oszillatorfrequenz 4 MHz Eingangsfrequenz 0 ... 100 kHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-38
SAB 1013	Speicher und Digital/ Analog-Wandler für 4 Analogfunktionen und EIN/AUS-Schaltung, in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Eingangsfrequenz 0 ... 100 kHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1014	Speicher (ROM) für Bildträgerfrequenzen und Frequenzmesser in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Eingangsfrequenz 0,27 ... 3,5 MHz Oszillatorfrequenz 4 MHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1015	Programmspeicher (RAM) und Steuerschaltung für SAB 1014, in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Eingangsfrequenz 0 ... 100 kHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1016	Steuerschaltung für Bildschirmanzeige , in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Oszillatorfrequenz 2,5 MHz Taktfrequenz 100 kHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1017	Tastatur-Coder für 24 Befehle, in LOCMOS-Technik	Speisespannung 8 ... 10 V Taktfrequenz 0 ... 100 kHz Ruhestrom 1 µA	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-24
SAB 1018	1 GHz – 1:256 – Teiler mit Eingangsverstärker	Speisespannungen + 12 V ± 3 % - 5,2 V ± 3 % Eingangsfrequenzen 500 ... 900 MHz 80 ... 350 MHz Eingangsimpedanz 75 Ω	+ 10 ... + 50 °C Spezialgehäuse
SAS 560 S*) SAS 570 S*)	Vierfach-Berührungstasten- Schaltungen für Bereichs- und Senderwahl in Rund- funk- und Fernseh-Empfängern. Bei SAS 560 S wird nach dem Einschalten automatisch Stufe 1 eingeschaltet.	Beim Berühren einer Taste wird nach Durchschalten eines Verstärkers die Spannung U_{PA} an die Ausgänge A_1 bis A_4 , z. B. als Abstimmspannung, gelegt. Gleichzeitig wird die Spannung U_{PL} auf die Ausgänge L_1 bis L_4 für Anzeige und Bereichsumschaltung durchgeschaltet. Nach gleichzeitiger Berührung mehrerer Tasten bleibt nur ein Kanal durchgeschaltet	0 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-38
SAS 580 SAS 590	Vierfach-Berührungstasten- Schaltungen für Bereichs- und Senderwahl in Rundfunk- und Fernseh-Empfängern. Bei SAS 580 wird nach dem Einschalten automatisch Stufe 1 eingeschaltet.	Beim Berühren einer Taste wird die entsprechende voreingestellte Abstimmspannung durchgeschaltet, gleichzeitig wird die Speisespannung auf den zugehöri- gen Ausgang (für Bereichsumschaltung und Anzeige) gelegt. Bei stand-by-Betrieb (mit reduzierter Spannung) bleibt der eingetastete Kanal durchgeschaltet.	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-18

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TAA 263	Dreistufiger gleichstromgekoppelter NF- und ZF-Verstärker	Speisespannung + 6 V Leistungsverstärkung 77 dB Ausgangsleistung > 10 mW Rauschzahl (400 ... 6000 Hz) 5 dB	- 20 ... + 100 °C
			Metall, TO-72
TAA 293 A*)	Dreistufiger Universal-Verstärker bis ca. 600 kHz	Speisespannung + 6 V Leistungsverstärkung 80 dB Ausgangsleistung > 10 mW Rauschzahl (30 ... 15 000 Hz) 6 dB	- 20 ... + 60 °C
			Metall, ≈ TO-74
TAA 310 A*)	Rauscharmer NF-Vorverstärker , speziell für Tonbandgeräte	Speisespannung + 7 V Spannungsverstärkung 100 dB Rauschzahl (30 ... 15 000 Hz) 2,5 dB Ausgangsspannung > 2 V Grenzfrequenz (- 3 dB) > 15 kHz	- 20 ... + 60 °C
			Metall, ≈ TO-74
TAA 320	NF-Verstärker ; P-Kanal-MOS-Feldeffekt- Transistor als Eingangsstufe, NPN-Transistor als Ausgangsstufe	Kollektor-Emitter-Spannung + 10 V Gate-Kollektor-Spannung - 11 V Emitterstrom - 10 mA Vorwärtssteilheit 75 mS Eingangswiderstand > 10 ¹¹ Ω	- 55 ... + 125 °C
			Metall, TO-18
TAA 350 A*)	ZF-Verstärker mit Begrenzer-Eigenschaften	Speisespannung 6 V Spannungsverstärkung bei 10,7 MHz 65 dB bei 5,5 MHz 67 dB Begrenzungseinsatz 100 µV Grenzfrequenz (- 3 dB) 12 MHz	- 25 ... + 125 °C
			Metall, ≈ TO-74
TAA 550	Stabilisierungsschaltungen für Abstimmioden	Stabilisierte Spannung 33 V Innenwiderstand 12 Ω Temperaturabhängigkeit bei $\vartheta_G = 25 \dots 35^\circ\text{C}$ - 25 ... + 25 mV	Metall, ≈ TO-18
TAA 550 K			-20 ... + 150 °C Metall, TO-18 mit Kühlklotz
TAA 630 S	Synchron-Demodulator	Aktive Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, PAL-Umschalter mit bistabilem Multivibrator; für direkte Ansteuerung von Farbdifferenzsignal-Endstufen	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TBA 120 S*)	ZF-Verstärker mit Demodulator und regelbarem NF-Verstärker, separatem NPN-Transistor und Z-Dioden	Speisespannung 12 V Spannungsverstärkung bei 5,5 MHz 68 dB Begrenzungseinsatz 30 µV Ausgangsspannung ZF-Teil 250 mV Ausgangsspannung NF-Teil 1,0 V AM-Unterdrückung 55 dB Regelbereich 70 dB	- 15 ... + 70 °C
			Kunststoff, TO-116
TBA 120 T	FM-ZF-Verstärker mit Demodulator und regelbarem NF-Verstärker Eingang und Demodulator für den Betrieb mit Keramikresonatoren angepaßt, zusätzlicher NF- Eingang für Video-Wiedergabe- geräte, zusätzlicher NF-Ausgang für Kopfhörer und Videorecorder	Speisespannung 12 V Eingangsimpedanz 800 Ω / 5 pF Spannungsverstärkung bei 5,5 MHz 68 dB Begrenzungseinsatz 30 µV Ausgangsspannung ZF-Teil 250 mV Ausgangsspannungen NF-Teil 650 und 900 mV AM-Unterdrückung 60 dB Regelbereich 85 dB	- 15 ... + 70 °C
			Kunststoff, TO-116
TBA 120 U	FM-ZF-Verstärker und Demodulator wie TBA 120 T, jedoch Eingang und Demodulator für den Betrieb mit LC-Kreisen angepaßt	von TBA 120 T abweichende Daten: Eingangsimpedanz 40 kΩ / 4,5 pF NF-Ausgangsspannungen 1,0 und 1,3 V	- 15 ... + 70 °C
			Kunststoff, TO-116

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TBA 500 P	Leuchtdichte-Kombination	Verstärker für Leuchtdichtesignal mit linearem elektronischen Potentiometer zur Kontrast- und Helligkeitseinstellung, Dunkeltastung, Strahlstrombegrenzung über Kontrast und Helligkeit, Anpaßmöglichkeit (beidseitig) für Luminanz-Verzögerungsleitung Schaltung zur Regelspannungsgewinnung für AVR für Kanalwähler (PNP) und ZF-Verstärker (NPN) mit Tastung auf die Schwarzscherle	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 510	Farbart-Kombination	Regelbare Stufe mit Regelspannungsverstärker für das Farbartsignal, Austastung für das Farbartsignal, Lineares elektronisches Potentiometer für die Einstellung der Farbartsignal-Amplitude, Schaltstufe mit Schmitt-Trigger für das Farbartsignal, Treibertransistor für 64 µs-Verzögerungsleitung, Auftastung und Ausgangs-Treibertransistor für das Farbsynchronsignal	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 520	Synchron-Demodulator	Aktive Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, PAL-Umschalter mit bistabilem Multivibrator; für gleichstromgekoppelte Ansteuerung einer RGB-Schaltung (TBA 530) in Verbindung mit RGB-Endstufen ohne Klemmschaltungen	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 530	RGB-Schaltung	Dreikanal-Vorverstärker für (R-Y)-, (B-Y)- und (G-Y)-Signal und Verstärker für das Y-Signal, zur direkten Ansteuerung von RGB-Endstufen ohne Klemmschaltungen	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 540	Referenz-Kombination	Regelspannungserzeugung für Farbartsignal, Erzeugung von Farbartabschalt- und Identifikations-Signal, Farbartträger-Oszillator	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 560 C	Leuchtdichte- und Farbart-Kombination	Verstärker für Leuchtdichtesignal mit Kontrast- und Helligkeits-Einstellung, Dunkeltastung, Regelbarer Farbartsignal-Verstärker mit Treiberstufe für PAL-Verzögerungsleitung, Auftastung für das Farbsynchronsignal und Farbartabschalter	0 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 570	AM-/FM-Empfängerschaltung Misch- und Oszillatorstufe, ZF-Verstärker und Detektor für AM; ZF-Verstärker mit Begrenzer für FM; NF-Vor- und Treiberstufe	Speisespannung 6 V AM: min. HF-Eingangsspannung 4 µV max. HF-Eingangsspannung 150 mV Regelbereich 60 dB FM: Begrenzungseinsatz 80 µV AM-Unterdrückung > 45 dB Ausgangsleistung mit Endstufe AC 187 / AC 188 1 W	- 20 ... + 55 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 700	AM-/FM-ZF-Verstärker mit NF-Endstufe	Speisespannung 9 V AM: min. HF-Eingangsspannung 3 µV max. HF-Eingangsspannung 80 mV Regelbereich 72 dB FM: Begrenzungseinsatz 1,8 mV AM-Unterdrückung > 40 dB Lastwiderstand 8 Ω Ausgangsleistung 1 W	- 20 ... + 45 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 720 A	Horizontal-Oszillator-Schaltung	Miller-Integrator mit einstellbarer Frequenz von 10 ... 25 kHz, Impulsformierstufe mit einstellbarer Impulsbreite	0 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TBA 800	NF-Verstärker-Schaltung für 5 W Ausgangsleistung	Speisespannung 24 V Lastwiderstand 16 Ω Ausgangsleistung 5 W Klirrfaktor bei 2,5 W 0,5 % Eingangsspannung 70 mV Eingangsimpedanz 5 MΩ	Kühlbügel-Temp. 75 °C Kunststoff, 12 Anschl. mit Kühlbügel
TBA 900	Video-Verstärker-Schaltung	Video-Vorstufe mit Emitterfolger-Ausgang, Kurzschlußschutz und Austastung; Regelspannungserzeugung für ZF-Verstärker und Kanalwähler; Impulstrennstufen mit Störaustastung Synchronisierstufen mit Phasendetektor	- 25 ... + 80 °C Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TBA 920 TBA 920 S	Horizontal-Kombinationen	Impulstrennstufe mit Störaustastung, Horizontal-Oszillator, Phasenvergleichs-Stufen, Ausgangsstufe zur Ansteuerung einer Thyristor- Endstufe oder einer Transistor-Treiberstufe	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TBA 970	Video-Verstärker-Schaltung	Video-Vorstufe mit Kontrasteinstellung, Strahlstrombegrenzung über Kontrast, Klemmregelung und Regelung des Schwarzwertes am Emitter der Video-Endstufe, kombiniert mit Helligkeitseinstellung, Emitterfolger-Ausgang, separater NPN-Transistor	- 20 ... + 45 °C
			Kunststoff, SOT-38
TBA 990	Synchron-Demodulator	Aktive Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und das (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, PAL-Umschalter mit bistabilem Multivibrator	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 160 C	NF-Endverstärker mit Vor- und Treiberstufe	Speisespannung 9 V 12 V Lastwiderstand 4 Ω 8 Ω Ausgangsleistung 1,5 W 2,0 W Eingangsspannung 8 mV 13 mV Eingangsimpedanz 15 k Ω 15 k Ω	- 25 ... + 125 °C
			Kunststoff, SOT-38 m. Wärmeverteiler
TCA 290 A	Stereo-Decoder-Schaltung mit Anschlüssen für Stereo- Anzeigelampe sowie für externen Mono-/Stereo-Umschalter	Speisespannung 15 V max. Multiplex-Eingangssignal < 1 V Eingangswiderstand > 50 k Ω Übersprechdämpfung > 40 dB	- 30 ... + 80 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 420 A	ZF-Verstärker mit FM-Demodulator; liefert NF-Spannung, Nachstimmspannung, Mono-/Stereo- Umschaltspannung und Anzeigespannung	Speisespannung 15 V Spannungsverstärkung bei 10,7 MHz 70 dB Begrenzungseinsatz bei 10,7 MHz 25 μV NF-Ausgangsspannung (15 kHz Hub) 115 mV AM-Unterdrückung 50 dB	- 25 ... + 80 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 440	AM-Empfängerschaltung für Frequenzen bis ca. 30 MHz: HF-Vorstufe, Mischstufe, ZF-Verstärker mit AVR, Abstimmanzeige	Speisespannung 9 V max. HF-Eingangsspannung 500 mV Regelumfang HF-Teil 38 dB max. ZF-Eingangsspannung 200 mV Regelumfang ZF-Teil 62 dB NF-Ausgangsspannung < 350 mV	- 15 ... + 80 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 530	Geregelte 30 V-Stabilisierungsschaltung für Abstimmioden mit dauer- kurzschlußfestem Ausgang	Speisespannung 50 ... 68 V Ausgangsspannung 30 ± 1 V Abhängigkeit der Ausgangsspannung von der Speisespannung 0,2 mV/V von der Temperatur 0,3 mV/K vom Ausgangsstrom 0,6 mV/mA von der Heizspannung 0,2 mV/V	- 20 ... + 80 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 640	Farbart-Kombination für SECAM- oder PAL-/SECAM- Decoder mit Norm-Umschaltung durch externes Gleich- spannungssignal	Geregelter Verstärker für PAL und Begrenzer- verstärker für SECAM, Austastschaltung für Farbartsignal, Auftastschaltung für das Farbsynchronsignal, Schaltstufe zur Abschaltung des Farbartsignals, 7,8 kHz-Flipflop-Ausgang, Identifikations-Schaltung für SECAM, PAL-Identifikation	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 650	Demodulator-Kombination für SECAM- oder PAL-/SECAM- Decoder mit Norm-Umschaltung durch externes Gleich- spannungssignal	PAL-Matrix für Verzögerungsleitung, PAL-Schalter, SECAM-Begrenzer und -Permutator PAL- und SECAM-Demodulator	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38
TCA 660	Einstell-Kombination zur Helligkeits- und Kontrast- Einstellung für das Leucht- dichtesignal	Schwarzwert-Klemmung Leuchtdichtesignal-Austastung und/oder Eintastung eines konstanten Niveaus während des Rücklaufs, Verstärker für (R-Y)- und (B-Y)-Signal mit Kontrast- und Sättigungs-Einstellung, (G-Y)-Verstärker, niederohmiger Eingang für die Y-Verzögerungsleitung	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TCA 730	Gleichspannungsgesteuerte Lautstärke- und Balance-Einstellschaltung mit abschaltbarer physiologischer Lautstärke-Beeinflussung für Stereo-NF-Verstärker	Speisespannung 15 V Verstärkung + 20 ... - 70 dB Klirrfaktor 0,1 % Balance-Einstellbereich ± 10 dB Frequenzbereich (- 1 dB) 20 ... 20 000 Hz	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 740	Gleichspannungsgesteuerte Höhen- und Tiefen-Einstellschaltung für Stereo-NF-Verstärker	Speisespannung 15 V Tiefenanhebung (40 Hz/ 1 kHz) > 15 dB Tiefenabsenkung (40 Hz/1 kHz) > 15 dB Höhenanhebung (15 kHz/1 kHz) > 15 dB Höhenabsenkung (15 kHz/1 kHz) > 15 dB Klirrfaktor 0,1 % Einstell-Gleichspannungen 1 ... 10 V	- 20 ... + 60 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 750	Mehrfach-Stabilisierungs-Schaltung für elektronische Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern	Drei einstellbare gegen Kurzschluß geschützte Ausgänge. Hohe Temperaturstabilität in Verbindung mit externer Referenzdiode. AFC-Koppelschaltung gewährleistet konstanten Korrektionsfaktor durch Überlagerung der Ausgangsspannung mit einer AFC-Spannung. Extern einstellbare AFC-Verzögerung. Autom. AFC-Abschaltung während des Senderwechsels bei Impuls- und Berührungskontakt-Ansteuerung.	- 25 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 760	NF-Verstärker	Speisespannung 9 V Lastwiderstand 8 Ω Ausgangsleistung 1,1 W Klirrfaktor (0,7 W) 0,7 % Empfindlichkeit (0,7 W) 4 ... 8,5 mV Eingangsimpedanz 15 k Ω Frequenzbereich (- 3 dB) 80 ... 20 000 Hz	- 25 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1002	Aufnahme-Vorverstärker-Schaltung mit Vorverstärker für Mikrofon oder Playback, Aufnahmeverstärker mit automatischer Aussteuerung und dynamischem Begrenzer. Für Rundfunkaufnahme angepaßt an TBA 570 und TBA 700; für Cassettenrecorder an TCA 760 und TCA 160 C	Speisespannung 9 V Vorverstärker: Aufnahme Wiedergabe Spannungsverstärkung 30 52 dB Klirrfaktor 0,1 % Eingangsimpedanz 20 k Ω Aufnahmeverstärker: 54 dB Spannungsverstärkung 0,3 % Klirrfaktor 10 k Ω Eingangsimpedanz	- 20 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1003	Motor-Regler und Vorspann-/Lösch-Oszillator für Aufnahme- und Playback-Systeme	Stabilisierte und temperaturkompensierte Speisung für Capstanmotor-Antrieb. Drehzahlregelung gesteuert vom Bandlaufmechanismus. Lösch-Oszillator mit temperaturunabhängiger Referenzspannungsquelle und Regelspannungsverstärker. Autom. Stoppschaltung mit Ausgang für „Stop“-Anzeigelampe	- 20 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1004	NF-Endverstärker speziell für Autoradios	Speisespannung 14 V Ausgangsleistung (k = 10 %) 6 W Lastwiderstand 4 Ω Klirrfaktor < 1 % Empfindlichkeit (1 W) 7 mV Eingangsimpedanz 20 k Ω	- 25 ... + 150 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1005	PLL-Stereo-Decoder für Zeit- oder Frequenz-Multiplex-Decodierung mit autom. Mono-/Stereo-Umschaltung und Treiberstufe für Stereo-Anzeigelampe	Speisespannung 15 V Multiplex-Eingangssignal 1 V Eingangsimpedanz > 50 k Ω Klirrfaktor (1 kHz) 0,2 % Spannungsverstärkung bei Zeit-Multiplex 6 dB bei Frequenz-Multiplex 10 dB	- 25 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1028	Signalquellen-Schalter Vierfach-Operationsverstärker mit jeweils zwei umschaltbaren Eingängen; verwendbar als elektronischer Signalquellen-Schalter in NF-Verstärkern.	Speisespannung 20 V Speisestrom 2 mA Spannungsverstärkung 1 Übersprechdämpfung 70 dB Klirrfaktor $\leq 0,1$ % Signal-Rauschabstand 90 dB	- 30 ... + 80 °C Kunststoff, SOT-38
TDA 1029	Signalquellen-Schalter Doppel-Operationsverstärker mit jeweils vier umschaltbaren Eingängen; verwendbar als elektronischer Signalquellen-Schalter in NF-Verstärkern.	Speisespannung 20 V Speisestrom 2,5 mA Spannungsverstärkung 1 Übersprechdämpfung 70 dB Klirrfaktor $\leq 0,1$ % Signal-Rauschabstand 90 dB	- 30 ... + 80 °C Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TDA 2500	Leuchtdichte-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	Verstärker für Leuchtdichtesignal, lineares elektronisches Potentiometer für Leuchtdichte- und Farbart-Kontrasteinstellung, Helligkeitseinstellung über eine Klemmregelung mit Tastung auf den Schwarzwert, Strahlstrombegrenzung über Kontrast und Helligkeit, beidseitig niederohmige Anpaßschaltung für Leuchtdichte-Verzögerungsleitung, Emitterfolger-Ausgang zur direkten Ansteuerung einer Leuchtdichtesignal-Endstufe, in Pegel und Polarität angepaßtes Signal für Amplitudensiebe integrierter Horizontal-Kombinationen, Dunkeltastung und wahlweise Niveau-Eintastung	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2510	Farbart-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	Farbartsignalverstärker mit regelbarer Vorstufe, Regelspannungsverstärker, Auftasterschaltung für das Farbsynchronsignal, Austasterschaltung für das Farbartsignal, lineares elektronisches Potentiometer zur Sättigungseinstellung, Schaltstufe mit Schmitt-Trigger zur Abschaltung des Farbartsignals, Treibertransistor für 64 µs-Verzögerungsleitung, Treiberstufe für das Farbsynchronsignal	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2520	Synchrondemodulator-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	8,8 MHz-Farbhilfsträger-Oszillator mit Teilerstufe zur Erzeugung der beiden 4,4 MHz-Referenzsignale, getasteter Phasenvergleich für optimales Rauschverhalten, Schaltung zur Gewinnung der Farbartsignal-Regelspannung und einer Referenzspannung, Schaltung zur Erzeugung des Farbabschalt- und Identifikationssignals, zwei Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, temperaturkompensierte Emitterfolger an den Farbdifferenz-Ausgängen, PAL-Flipflop und PAL-Umschalter, integrierte Kapazitäten zur Restträger-Absiebung, einstellbare Gleichspannungs-Ausgangspegel	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2521	Synchrondemodulator-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	8,8 MHz-Farbhilfsträger-Oszillator mit Teilerstufe zur Erzeugung der beiden 4,4 MHz-Referenzsignale, getasteter Phasenvergleich für optimales Rauschverhalten, Schaltung zur Gewinnung der Farbartsignal-Regelspannung und einer Referenzspannung, Schaltung zur Erzeugung des Farbabschalt- und Identifikationssignals, zwei Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, temperaturkompensierte Emitterfolger an den Farbdifferenz-Ausgängen, PAL-Flipflop und PAL-Umschalter, integrierte Kapazitäten zur Restträger-Absiebung	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2522	Synchrondemodulator-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	8,8 MHz-Farbhilfsträger-Oszillator mit Teilerstufe zur Erzeugung der beiden 4,4 MHz-Referenzsignale, getasteter Phasenvergleich für optimales Rauschverhalten, Schaltung zur Gewinnung der Farbartsignal-Regelspannung und einer Referenzspannung, Schaltung zur Erzeugung des Farbabschalt- und Identifikationssignals, zwei Synchron-Demodulatoren für das (B-Y)- und (R-Y)-Signal, Matrix-Schaltung für das (G-Y)-Signal, temperaturkompensierte Emitterfolger an den Farbdifferenz-Ausgängen, PAL-Flipflop und PAL-Umschalter	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2541	Video-ZF-Verstärker-Schaltung mit Synchrondemodulator und Video-Vorverstärker, mit AVR- und AFC-Schaltung und Ultraweiß-Inverter	Speisespannung 12 V Stromaufnahme 50 mA ZF-Eingangsspannung, effektiv 120 µV Video-Ausgangsspannung, Spitze-Spitze-Wert 3 V ZF-Regelumfang 60 dB AFC-Spannungshub 10 V	- 25 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TDA 2560	Leuchtdichte- und Farbart-Kombination für PAL-Farbfernsehempfänger	Verstärker für Leuchtdichtesignal mit niedriger Eingangsimpedanz, Kontrast- und Helligkeitseinstellung, Schwarzwert-Klemmung, Dunkeltastung und zusätzlichem Video-Ausgang mit positiv laufender Synchronisation. Geregelter Verstärker für Farbartsignal, gleichlaufend mit Kontrasteinstellung, separater Sättigungseinstellung, gemeinsamem Ausgang für Farbart- und Farbsynchronsignal.	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2590	Horizontal-Kombination für Farbfernsehempfänger	Zeilenoszillator nach dem Schwellenwertschalterprinzip, Phasenvergleich zwischen Synchronimpuls und Oszillator (φ_1), Phasendiskriminator φ_2 für die Phasenlage zwischen Zeilenrücklaufimpuls und Oszillator, Fangbereichserweiterung durch Koinzidenzdetektor φ_3 , Zeitkonstanten- und Torschaltungs-Umschaltung (VCR-Betrieb), Synchronimpuls-Abtrennstufe, Störsignal-Austastungsschaltung, Vertikal-Synchronimpuls-Abtrennstufe, Farbsynchronsignalastimpuls- und Zeilenrücklauf-Dunkeltastimpuls-Gewinnung, Phasenschieber für Steuerimpuls, Steuerimpulsbreiten-Umschaltung und Abschalte-, Ausgangsstufe mit separater Speisespannungszuführung zur direkten Triggerung von Thyristor-Ablenkungen	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2600	Vertikal-Ablenk-Schaltung für Farbfernsehempfänger	Geringe Verlustleistung durch „switch-mode-Prinzip“ Speisespannung 35 V Stromaufnahme 0,35 A Ablenkstrom 3,7 A Verlustleistung 4,5 W	0 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2610	7 W-NF-Endverstärker-Schaltung (4 W bei Konstantstromaufnahme)	Speisespannung 25 V Stromaufnahme 360 mA Lastwiderstand 15 Ω Ausgangsleistung (1 kHz) 4 W Eingangsspannung 110 mV Eingangsimpedanz 45 k Ω	- 25 ... + 150 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2620	Analog-Spannungsschalter und Anzeigeröhren-Treiber , in Verbindung mit der Berührungstasten-Schaltung TDA 2630 oder TDA 2631 zur Auswahl von 4 Fernsehprogrammen, mit Erweiterungsmöglichkeit auf 8 bzw. 12 Programme	Der Analog-Spannungsschalter und Anzeigeröhren-Treiber TDA 2620 wird von einer Vierfach-Berührungstasten-Schaltung TDA 2630 oder TDA 2631 angesteuert. Er schaltet für den gewählten Kanal die voreingestellte Abstimmspannung durch und bewirkt eine Anzeige des gewählten Kanals durch eine Ziffernanzeigeröhre.	0 ... + 70 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2630 TDA 2631	Vierfach-Berührungstasten-Schaltungen , in Verbindung mit TDA 2620 zur Auswahl und Anzeige von 4 Fernsehprogrammen, mit Erweiterungsmöglichkeit auf 8 bzw. 12 Programme durch jeweils weitere Schaltungspaare TDA 2620/TDA 2631. TDA 2630 mit automatischer Rückstellung auf Kanal 1	Diese Berührungstasten-Schaltungen liefern Steuerspannungen für den Analog-Spannungsschalter und Anzeigeröhren-Treiber TDA 2620. Sie bewirken eine Durchschaltung der Speisespannung für den Kanalwähler des gewählten Bereichs. Max. Laststrom: 35 mA	0 ... + 70 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2640	Steuerschaltung für Schalt-Netzteile mit Stabilisierungsschaltung, Überstrom- und Überspannungsschutz, gleichspannungsgesteuerter Ein- und Ausschaltung, autom. Abschaltung bei Überlastung und/oder zu niedriger Speisespannung	Speisespannung 12 V Referenzspannung (extern) 6,2 V Synchron-Impulse Spitze-Spitze-Wert 1 ... 10 V Ausgangsspannung > 11,5 V Ausgangsstrom < 20 mA Tastgrad der Ausgangsimpulse 20 ... 90 %	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2650	Vertikal-Kombination für Schwarzweiß- und Farbfernsehempfänger	Synchronisierschaltung, Vertikal-Oszillator, Dunkeltastgenerator, Trennstufe, Vorverstärker, Treiber- und Endstufe, Rückschlaggenerator und Stabilisierungsschaltung Ablenkstrom TDA 2650 1,2 A Ablenkstrom, mit BD 201 3,6 A	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TDA 2700	Oszillator-Schaltung für Video-Cassetten-Recorder	Impulstrennstufe mit Störaustastung, 562,5 kHz-Oszillator, Phasenvergleich zwischen Synchronimpuls und Oszillator, niederohmige Ausgangsstufe	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2710	Farbartsignalmischer für Video-Cassetten-Recorder	geregelter Farbartsignal-Verstärker, Regelspannungsverstärker, Mischer zur Umsetzung des Farbartsignals, elektronischer Aufnahme-/Wiedergabe- Umschalter, Schaltstufe mit Schmitt-Trigger zur Abschaltung des Farbartsignals	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2720	Farbhilfsträgeroszillator und Mischer für Video- Cassetten-Recorder	8,8 MHz-Farbhilfsträgeroszillator mit Teilerstufe, getasteter Phasenvergleich für optimales Rauschverhalten, Schaltung zur Gewinnung der Farbartsignal- Regelspannung und einer Referenzspannung, Schaltung zur Erzeugung des Farbabschalt- und Identifikationssignals, zwei Mischstufen zur Erzeugung der 4,99 MHz-Hilfsfrequenz	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 2730	FM-Demodulator-Schaltung für Video-Cassetten-Recorder	Begrenzerverstärker, FM-Quadraturdemodulator, elektronischer Schalter, Leuchtdichtesignal-Verstärker	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDB 1030	Analog-Spannungsschalter mit Bereichs-Schalter zur Auswahl von 8 Programmen, mit binär codierter Ansteuerung	Speisespannung + 15 V, + 33 V Logik-Eingänge: Eingangsspannung HIGH 2 ... 18 V Eingangsspannung LOW 0 ... -1 V Bereichsschalter-Ausgang: Laststrom < 35 mA Spannungsabfall < 1,5 V	0 ... + 70 °C
			Kunststoff, DIP-24
TDB 1033	Regelbarer „Mikrofon“- Verstärker für Fernbedienungen von Fernseh- und Rundfunk- empfängern	Speisespannung + 12 V Stromaufnahme 38 mA Spannungsverstärkung 100 dB Regelbereich 65 dB Ausgangspegel 5,6 V	- 20 ... + 60 °C
			Kunststoff, SOT-38

Integrierte Schaltungen für professionelle Anwendungen

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
OM 200	Dreistufiger gleichstrom-gekoppelter NF-Verstärker in Miniaturgehäuse, speziell für Hörgeräte	Speisespannung Leistungsverstärkung Ausgangsleistung Rauschzahl (400 ... 3200 Hz) Grenzfrequenz (– 3 dB)	+ 1,3 V (< 5 V) 80 dB 0,2 mW < 6 dB > 20 kHz
			– 20 ... + 80 °C Kunststoff
SAA 1027	Ansteuer-Schaltung für 4-Strang-Schrittmotoren mit vier Ausgangsstufen mit Schutzdioden, Logikteil zur Steuerung der Ausgangsstufen und drei LSL-kompatiblen Eingängen (Triggereingang, Eingang zur Drehrichtungsbestimmung, Setzeingang)	Speisespannung Stromaufnahme ohne Last Eingangsspannung HIGH Eingangsspannung LOW Eingangsstrom HIGH Eingangsstrom LOW Ausgangsströme	9,5 ... 18 V 2 ... 6,5 mA > 7,5 V < 4,5 V 1 µA 30 µA < 350 mA
			– 20 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-38
SAA 1114 SAA 1114 Z	22-stufige Frequenzteiler-Schaltungen in CMOS-Technik, für Quarzuhren mit 1 Hz-Schrittschaltmotor, SAA 1114 Z mit 256 Hz-Wecker-Ausgang	Speisespannung Ruhestrom Ausgangsstrom, Impuls Oszillatorfrequenz	1,2 ... 1,7 V < 120 µA 5 mA 4,194 MHz
			– 10 ... + 60 °C Kunststoff, DIP-8
SAJ 110	7-stufige bipolare Frequenzteiler-Schaltung mit Impulsformereingängen speziell zur Verwendung in elektronischen Organen	Speisespannung Eingangsspannung LOW Eingangsspannung HIGH Ausgangsspannung LOW Ausgangsspannung HIGH Ausgangsimpedanz HIGH Frequenzbereich	9 V < 1 V > 6 V < 0,1 V > 7,3 V 120 Ω 20 ... 20 000 Hz
			– 25 ... + 125 °C Kunststoff, TO-116
SAK 140	Impulsformer-Schaltung für Drehzahlmesser in Kraftfahrzeugen	Speisespannung Eingangs-Impulsamplitude Eingangsfrequenz Erzielbare Ausgangsstrom-Impulsamplitude	10 ... 18 V > 3,5 V 30 kHz 50 mA
			– 40 ... + 80 °C Kunststoff, SOT-38
SAK 150	Regelschaltung für digital-proportionale Abtastregelung. Servo-IC für Modell-Motoren	Speisespannung Ruhestromaufnahme Ausgangsstrom	3,5 ... 6 V 10 mA 400 mA
			– 20 ... + 60 °C Kunststoff, TO-85
TAA 320	NF-Verstärker; P-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor als Eingangsstufe, NPN-Transistor als Ausgangsstufe	Kollektor-Emitter-Spannung Gate-Kollektor-Spannung Emitterstrom Vorwärtssteilheit Eingangswiderstand	+ 10 V – 11 V – 10 mA 75 mS > 10 ¹¹ Ω
			– 55 ... + 125 °C Metall, TO-18
TAA 320 A	Schmitt-Trigger P-Kanal-MOS-Feldeffekt-Transistor als Eingangsstufe, NPN-Transistor als Ausgangsstufe	Kollektor-Emitter-Spannung Emitterstrom Gate-Source-Spannung bei U _{CE} = 10 V, – I _E = 10 mA Kollektor-Emitter-Restspannung bei – U _{GS} = 20 V, – I _E = 10 mA Gate-Reststrom	< 20 V < 60 mA 10 ... 13,3 V < 1 V 1 pA
			– 20 ... + 125 °C Metall, TO-18
TAA 370 A	NF-Verstärker zur Verwendung in Hörgeräten	Speisespannung Leistungsverstärkung Ausgangsleistung Rauschzahl (400 ... 3200 Hz)	1,3 V 92 dB 1,5 mW 3 dB
			– 20 ... + 85 °C Kunststoff
TAA 480	NF-Verstärker	Speisespannung Ausgangsspannung Eingangsspannung Klirrfaktor	20 V < 4 V 310 mV < 0,1 %
			– 5 ... + 75 °C Metall, ≈ TO-74

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TAA 761	Operationsverstärker; Differenzverstärker mit unsymmetrischem Ausgang	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 85 dB Eingangs-Fehlspannung < 7,5 mV Eingangswiderstand 200 kΩ	Metall, ≈ TO-78
TAA 761 A			0 ... + 70 °C
TAA 765			Kunststoff, DIP-6 - 25 ... + 80 °C
TAA 861	Operationsverstärker; Differenzverstärker mit unsymmetrischem Ausgang	Speisespannung + 10 V, - 10 V Spannungsverstärkung 84 dB Eingangs-Fehlspannung < 10 mV Eingangswiderstand 200 kΩ	Metall, ≈ TO-78
TAA 861 A			0 ... + 70 °C
TAA 865			Kunststoff, DIP-6 - 25 ... + 80 °C
TAA 960	Dreifach-Verstärker für aktive Filterschaltungen z. B. in Selektiv-Rufsystemen	Speisespannung + 6 V Frequenzbereich 0,1 ... 150 kHz äquivalenter Bandpaß-Gütefaktor 45	- 55 ... + 65 °C Metall, ≈ TO-74
TAA 970	Mikrofon-Verstärker	Speiestrom ± 10 ... 100 mA Spannungsverstärkung 210/150 Ausgangsspannung 1 V Ausgangsimpedanz 60 Ω	- 35 ... + 75 °C Metall, ≈ TO-74
TBA 221 (741 C)	Operationsverstärker; Differenzverstärker mit unsymmetrischem Ausgang	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 100 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Eingangswiderstand 1 MΩ	0 ... + 70 °C Metall, TO-99
TBA 221 B	Operationsverstärker Differenzverstärker mit unsymmetrischem Ausgang und interner Frequenzkompensation, ausgangseitig kurzschlußfest	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 100 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Eingangswiderstand 1 MΩ Leistungsverbrauch 50 mW	Kunststoff, DIP-8
TBA 221 D			0 ... + 70 °C Kunststoff, SO-8
TBA 222 (741)	Operationsverstärker; Differenzverstärker mit unsymmetrischem Ausgang	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 200 000 Eingangs-Fehlspannung 1 mV Eingangswiderstand 1 MΩ	- 55 ... + 125 °C Metall, TO-99
TBA 281 (723 C)	Stabilisierungsschaltung mit Strombegrenzung und durch äußeren Längstransistor erweiterbarem Strombereich	Eingangsspannung 9,5 ... 40 V Ausgangsspannung 2,0 ... 37 V Stabilisierung bei 12 ... 40 V 0,1 % Stabilisierung bei 1 ... 50 mA 0,03 % max. Ausgangsstrom 150 mA	0 ... + 70 °C Metall, TO-100
TBA 673	Ring(de)modulator für Telefonie-Anlagen	Umsetzdämpfung bei 34 kHz 0,75 dB Träger-Restleistung bei 34 kHz 3 nW	- 25 ... + 125 °C Metall, ≈ TO-74
TBA 915	NF-Verstärker mit besonders niedrigem Ruhestrom	Speisespannung 12 V Lastwiderstand 20 Ω Ausgangsleistung 500 mW Eingangsspannung 10 mV Ruhestrom 2 mA	- 55 ... + 125 °C Metall, ≈ TO-74
TBB 0748 B	Operationsverstärker; Differenzverstärker mit unsymmetrischem kurzschluß- festem Ausgang	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 150 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Eingangswiderstand 2 MΩ Arbeitsbereich der Ausgangsspannung - 14 ... + 14 V	0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-8
TCA 210	NF-Verstärker (Vorverstärker und Endverstärker) für Wechselsprechanlagen	Speisespannung 12 V Vorverstärker: Lastwiderstand 800 Ω Ausgangsleistung 2,5 mW Eingangsspannung 1,5 mV Stromaufnahme 4 mA Endverstärker: Lastwiderstand 25 Ω Ausgangsleistung 500 mW Eingangsspannung 260 mV Ruhestrom 4 mA	- 55 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 220	Dreifach-Operationsverstärker	Speisespannung + 6 V, - 6 V Spannungsverstärkung 4000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Eingangs-Widerstand > 25 kΩ	- 55 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-38

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TCA 240	Doppelter symmetrischer Modulator / Demodulator	Grenzfrequenz bei 600 Ω Kollektorwiderstand 34 MHz Rauschzahl bei 100 MHz 3,7 dB Schaltzeiten im ns-Bereich	- 20 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 280 A	Zündstufe für Thyristoren und Triacs	für Periodengruppenschalter, Phasenanschnittsteuerung mit Impulsserien, Phasenanschnittsteuerung mit Einzelimpulsen, statische Schalter, Nullspannungsschalter	- 20 ... + 80 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 410 A TCA 410 B	Operationsverstärker als Impedanzwandler geschaltet, mit kurzschlußfestem Ausgang	Speisespannungen - 15 V + 15 V, Spannungsverstärkung 0,9995 Eingangs-Fehlspannung 3 mV Eingangs-Ruhestrom, TCA 410 A 0,5 nA TCA 410 B 1,5 nA Arbeitsbereich der Ausgangsspannung - 13,5 ... + 13,5 V Ausgangs impedanz 1 Ω	- 25 ... + 70 °C Metall, TO-72
TCA 450 A	Hall-Element mit Differenzverstärker	Speisespannung 8 V Offset-Induktion < 20 mT Empfindlichkeit des Hall-Elements 0,4 V/T Steilheit des Differenzverstärkers 240 mA/V Induktion für Ausgangsströme 10 : 1 < 25 mT	- 25 ... + 125 °C Kunststoff, SOT-43
TCA 520 B	Operationsverstärker TTL-kompatibel	Speisespannung 5 V Spannungsverstärkung 40 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Arbeitsbereich der Ausgangsspannung 0,1 ... 4,9 V	- 25 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-8
TCA 580	Gyrator-Schaltung zum Ersatz von Spulen im NF-Bereich	Speisespannung + 4,4 V, - 7,6 V Stromaufnahme 0,8 mA Frequenzbereich bis 10 kHz Induktivität bis 1 MH Güte > 500	- 20 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-38
TCA 680	Operationsverstärker Differenzverstärker mit unsymmetrischem kurzschluß- festem Ausgang, mit interner Frequenzgang-Kompensation, Eingangs-Fehlspannung auf Null kompensierbar, mit Schutz- dioden an den Eingängen	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 100 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Gleichtaktunterdrückung 100 dB Transit-Frequenz 6 MHz Arbeitsbereich der Ausgangsspannung - 13 ... + 13 V	0 ... + 70 °C Metall, TO-99 0 ... + 70 °C Kunststoff, DIP-8
TCA 680 B			
TCA 770	ZF-Verstärker-Schaltung mit Begrenzer-Eigenschaften, FM-Demodulator und NF-Vorver- stärker, speziell für Zwischen- frequenzen von 100 ... 500 kHz mit Schmalband-FM. Geeignet für die Verwendung in Dünn- und Dickfilmschaltungen	Speisespannung 7,5 V Zwischenfrequenz 100 kHz Begrenzungseinsatz (- 3 dB) 30 μ V NF-Ausgangsspannung 90 mV AM-Unterdrückung 50 dB Stromaufnahme 450 μ A	- 30 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-43
TCA 820	Doppelter symmetrischer Modulator/Demodulator für Frequenzen bis 650 MHz, zur Verwendung als Modulator, Mischer, Chopper, AM-Synchron- demodulator, FM-Quadratur- demodulator, Phasenkompara- tor, Differenzverstärker, speziell für Dünn- und Dickfilm- schaltungen	Speisespannung 12 V Träger-Eingangsspannung, Effektivwert 80 mV Video-Eingangssignal (neg. Mod.) Spitze-Spitze-Wert < 1,8 V Lastwiderstand 75 Ω Ausgangssignal, Spitze-Spitze-Wert 25 mV Träger-Unterdrückung 40 dB Stromaufnahme 2,5 mA	0 ... + 70 °C Kunststoff, SOT-43
TCA 980	NF-Verstärker zur Verwendung als Mikrofon- verstärker	Speisestrom 10 ... 100 mA Klemmenspannung ($\pm$ 10 mA) 4,5 V Spannungsverstärkung ($\pm$ 30 mA) 220 Spannungsverstärkung ($\pm$ 10 mA) > 160 Ausgangsspannung ($\pm$ 30 mA, k < 5 %) > 1,35 V Ausgangs impedanz 150 Ω	- 55 ... + 125 °C Metall, TO-12

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
TDA 0748 D	Operationsverstärker Differenzverstärker mit unsymmetrischem, kurzschlußfestem Ausgang, speziell zur Verwendung in Dünn- und Dickfilmschaltungen	Speisespannung + 15 V, - 15 V Spannungsverstärkung 150 000 Eingangs-Fehlspannung 2 mV Eingangswiderstand 2 MΩ Arbeitsbereich der Ausgangsspannung - 14 ... + 14 V	0 ... + 70 °C
			Kunststoff, SO-8
TDA 1022	512 stufiges analoges MOS-Schieberegister (Eimerketten-Schaltung) zur Verzögerung analoger Signale	Speisespannung - 15 V Stromaufnahme 0,3 mA Taktfrequenz 5 ... 500 kHz Verzögerungszeit 51,2 ... 0,512 ms Signalfrequenz 0 ... 45 kHz Signal-/Rausch-Abstand 74 dB	- 20 ... + 85 °C
			Kunststoff, SOT-38
TDA 1024	Netzsynchrone Triggerschaltung zur Zündung von Triacs und Thyristoren	Speisespannung Netzwechselspannung über R _V oder C _V mittlere Stromaufnahme 10 mA Zündimpuls 100 ... 300 mA Zündimpulsdauer 200 µs	- 20 ... + 80 °C
			Kunststoff, DIP-8
TDA 2640	Steuerschaltung für Schaltnetzteile	Speisespannung + 12 V Referenzspannung 6,2 V Ausgangsstrom, Spitzenwert bis 20 mA Ausgangsspannung, Spitze-Spitze-Wert > 11,5 V Tastgrad der Ausgangsimpulse 20 ... 90 %	- 25 ... + 65 °C
			Kunststoff, SOT-38

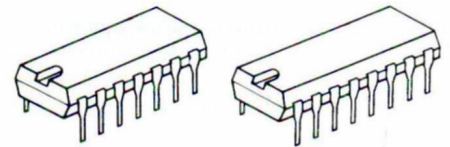
Integrierte Digital-Schaltungsreihen

LSL-Reihe FZ / Reihe 30

LSL = Langsame störsichere Logik

Gemeinsame Kennwerte:

Speisespannung	12 V + 12,5/ -5 %; 15 V + 13/ -10 %
Umgebungstemperaturbereich	0 . . . + 70° C
Störspannungsabstand	$M_L = 5 V$ $M_H = 8 V$ 10
Ausgangsverzweigung	typ. 27 mW
Leistungsverbrauch pro Gatter	typ. 175 ns
Laufzeit bei Gattern	typ. 500 kHz
Taktfrequenzgrenze bei Flipflops	



Gehäuse: Kunststoff
TO-116 (DIP-14) SOT-38 (DIP-16)

Typ	Funktion	Gehäuse
FZH 101/ 4 NAND 32	Vier NAND-Gatter mit je 2 Eingängen	SOT-38
FZH 111/ 4 NAND 30	Vier NAND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 121/ 2 NAND 30	Zwei NAND-Gatter mit je 5 Eingängen	SOT-38
FZH 131/ 2 NAND 31	Zwei NAND-Gatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 141/ 2 NAND 32	Zwei NAND-Leistungsgatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 151/ 2 AOR 30	Zwei UND/ODER-Gatter , davon 1 ODER-Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 161/ 4 LI 31	Vier Pegelumsetzer LSL → TTL , mit zusätzlichen Basisanschlüssen	SOT-38
FZH 171/ 2 NAND 33	Zwei NAND-Gatter mit je 4 Eingängen, Expander-Eingang und zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 181/ 4 LI 30	Vier Pegelumsetzer TTL → LSL	TO-116
FZH 191/ 3 NAND 33	Drei NAND-Gatter mit je 3 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 201/ 6 IN 30	Sechs Inverter mit 2 Auftast-Eingängen	SOT-38
FZH 211/ 4 NAND 34	Vier NAND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 mit zusätzlichem Basisanschluß, mit offenem Kollektor	SOT-38
FZH 231/ 2 NAND 35	Zwei NAND-Gatter mit je 5 Eingängen und zusätzlichem Basisanschluß, mit offenem Kollektor	SOT-38
FZH 241/ AST 30	Zwei NAND-Schmitt-Trigger mit je 4 Eingängen, Expander-Eingang und zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 251/ 4 AND 30	Vier UND-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 261/ 2 N 4 I 30	Zwei NAND-Gatter und vier Inverter	SOT-38
FZH 271/ 4 EO 30	Vier Exklusiv-ODER-Gatter , davon 2 mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 281/ 4 NOR 30	Vier NOR-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZH 291/ 4 OR 30	Vier ODER-Gatter mit je 2 Eingängen, davon 2 Gatter mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZJ 101/ FF 30	Zweiflankengesteuertes JK-Master-Slave-Flipflop mit je 2 J- und K-Eingängen, mit zusätzlichen Basisanschlüssen	SOT-38
FZJ 111/ FF 31	Zweiflankengesteuertes JK-Master-Slave-Flipflop mit 2 J- und 1 K-Eingang, mit 6 zusätzlichen Basisanschlüssen	SOT-38
FZJ 121/ 2 FF 32	Zwei zweiflankengesteuerte JK-Master-Slave-Flipflops mit je 1 J- und 1 K-Eingang und je 2 Setzeingängen	SOT-38

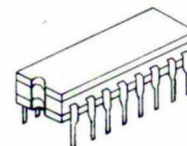
Typ	Funktion	Gehäuse
FZJ 131/ 4 FF 33	Vier D-Auffang-Flipflops mit je 1 Bedingungsingang, je 2 Flipflops mit gemeinsamem Takteingang	SOT-38
FZJ 141/ FF 34	Synchroner Dezimalzähler mit je 1 Stelleingang und gemeinsamem Rückstelleingang, Taktverriegelung und Übertragsfreigabe, mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZJ 151/ FF 35	Synchroner 4 bit-Dualzähler mit je 1 Stelleingang und gemeinsamem Rückstelleingang, Taktverriegelung und Übertragsfreigabe, mit zusätzlichem Basisanschluß	SOT-38
FZJ 161/ FF 36	4 bit-Schieberegister mit Serien- oder Paralleleingabe und Serien- oder Parallelausgabe, mit zusätzlichen Basisanschlüssen	SOT-38
FZK 101/ OS 30	Monoflop zur Impulsverzögerung und Impulsverkürzung, mit zusätzlichen Basisanschlüssen	SOT-38
FZL 101/ ND 30	Dekoder 8-4-2-1/1 aus 10 mit Treiber für Ziffernanzeigeröhren	SOT-38
FZL 111/ SD 30	BCD-7-Segment-Dekoder/Treiber mit offenem Kollektor, für 16,5 V / 20 mA	SOT-38
FZL 121/ PA 31	Kurzschlußfester Leistungsverstärker mit offenem Kollektor, für 400 mA Ausgangsstrom	SOT-38
FZL 131/ PA 32	Kurzschlußfester Leistungsverstärker mit offenem Emitter, für 400 mA Ausgangsstrom	SOT-38
FZL 141/ PA 33	Kurzschlußfester Leistungsverstärker , für Leistungsstufen mit Transistoren bis 3 A Ausgangsstrom	DIP-8
2 LRD 30	Zwei Kleinleistungsverstärker mit zusätzlichen Basisanschlüssen, für Ausgangsströme bis 200 mA	DIP-20
PA 30	Leistungsverstärker mit zusätzlichem Basisanschluß, für Ausgangsströme bis 2 A	Spezial
TU 30	Verzögerungsschaltung mit Expander-Eingang	DIP-20

ECL-Reihe GXB 10 . . .

ECL = Emitter-gekoppelte Logik

Gemeinsame Kennwerte:

Speisespannung	-5,2 V ± 10 %
Umgebungstemperaturbereich	0 . . . + 75° C
Laufzeit bei Gattern	typ. 2,0 ns
Taktfrequenzgrenze für Flipflops	typ. 160 MHz
Leistungsverbrauch pro Gatter	typ. 25 mW



Gehäuse: Keramik, DIP-16 (≈ SOT-38)

Typ	Funktion	Gehäuse
GXB 10 101	Vier ODER-/NOR-Gatter mit Strobe-Eingang	DIP-16
GXB 10 102	Vier NOR-Gatter , 4×2 Eingänge	DIP-16
GXB 10 104	Vier UND-Gatter	DIP-16
GXB 10 105	Drei ODER-/NOR-Gatter , 2 × 2 und 1 × 3 Eingänge	DIP-16
GXB 10 106	Drei NOR-Gatter , 2 × 3 und 1 × 4 Eingänge	DIP-16
GXB 10 107	Drei Exklusiv-ODER-/NOR-Gatter , $Q_1 = \bar{G}_1\bar{G}_2 + G_1G_2$, $Q_2 = G_1\bar{G}_2 + \bar{G}_1G_2$ (dreifach)	DIP-16
GXB 10 109	Zwei ODER-/NOR-Gatter mit 4 und 5 Eingängen	DIP-16
GXB 10 110	Zwei ODER-Gatter mit je 3 Eingängen und je 3 Ausgängen	DIP-16
GXB 10 111	Zwei NOR-Gatter mit je 3 Eingängen und je 3 Ausgängen	DIP-16
GXB 10 113	Vier Exklusiv-ODER-Gatter	DIP-16
GXB 10 114	Drei Leitungs-Empfängerschaltungen	DIP-16
GXB 10 115	Vier Leitungs-Empfängerschaltungen	DIP-16
GXB 10 116	Drei Leitungs-Empfängerschaltungen	DIP-16
GXB 10 117	Zwei Gatter-Kombinationen , $Q_1 = \overline{(G_1 + G_2) \cdot (G_3 + G_4 + G_5)}$, $Q_2 = \bar{Q}_1$ (zweifach)	DIP-16
GXB 10 118	Zwei Gatter Kombinationen , $Q_1 = (G_1 + G_2 + G_3) \cdot (G_4 + G_5 + G_6)$, $Q_2 = (G_6 + G_7 + G_8) \cdot (G_9 + G_{10} + G_{11})$	DIP-16
GXB 10 119	Gatter-Kombination , $Q = (G_1 + G_2 + G_3 + G_4) \cdot (G_5 + G_6 + G_7) \cdot (G_7 + G_8 + G_9) \cdot (G_{10} + G_{11} + G_{12})$	DIP-16
GXB 10 121	Gatter-Kombination , $Q_1 = (G_1 + G_2 + G_3) \cdot (G_4 + G_5 + G_6) \cdot (G_6 + G_7 + G_8) \cdot (G_9 + G_{10} + G_{11})$, $Q_2 = \bar{Q}_1$	DIP-16
GXB 10 124	Vier Pegelumsetzer ECL → TTL	DIP-16
GXB 10 125	Vier Pegelumsetzer TTL → ECL	DIP-16
GXB 10 130	Zwei D-Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 131	Zwei D-Master-Slave-Flipflops	DIP-16
GXB 10 132	Zwei Multiplexer mit D-Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 133	Vier Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 134	Zwei Multiplexer mit D-Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 136	Universeller Dualzähler	DIP-16
GXB 10 137	Universeller Dezimalzähler	DIP-16
GXB 10 141	Universelles 4 bit-Schieberegister	DIP-16
GXB 10 149	PROM , 256 Wörter à 4 bit	DIP-16
GXB 10 160	12 bit-Paritäts-Generator/Tester	DIP-16
GXB 10 161	1 aus 8-Dekoder , dekodierter Ausgang zeigt LOW-Signal	DIP-16
GXB 10 162	1 aus 8-Dekoder , dekodierter Ausgang zeigt HIGH-Signal	DIP-16
GXB 10 164	8 bit-Multiplexer	DIP-16
GXB 10 165	Prioritäts-Coder	DIP-16
GXB 10 171	Zwei 1 aus 4-Dekoder (Ausgang zeigt LOW-Signal)	DIP-16
GXB 10 172	Zwei 1 aus 4-Dekoder (Ausgang zeigt HIGH-Signal)	DIP-16
GXB 10 173	Vier 2 bit-Multiplexer mit Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 174	Zwei 4 bit-Multiplexer	DIP-16
GXB 10 175	Fünf D-Auffang-Flipflops	DIP-16
GXB 10 179	„Look ahead carry“ – Schaltung	DIP-16
GXB 10 180	Zwei 2 bit-Addierer/Subtrahierer	DIP-16
GXB 10 181	4 bit-Recheneinheit (ALU)	DIP-24
GXB 10 210	Zwei schnelle ODER-Gatter mit je 3 Eingängen und je 3 Ausgängen	DIP-16
GXB 10 211	Zwei schnelle NOR-Gatter mit je 3 Eingängen und je 3 Ausgängen	DIP-16

LOCMOS-Reihe HEF 4000 ¹⁾

LOCMOS = komplementäre MOS-Schaltungen mit einheitlichen Treiber-Ausgangsstufen

Gemeinsame Kennwerte:

Max. Speisespannungsbereich

Umgebungstemperaturbereich

Störspannungsabstand

Ausgangsstrom LOW bei $U_{DD} = 4,5 \text{ V}$

Laufzeit bei Gattern bei $U_{DD} = 10 \text{ V}$

Taktfrequenzgrenze bei $U_{DD} = 10 \text{ V}$

Statische Verlustleistung pro Gatter, $U_{DD} = 10 \text{ V}$

$U_{DD} = -0,5 \dots +18 \text{ V}$

$-40 \dots +85^\circ \text{ C}$

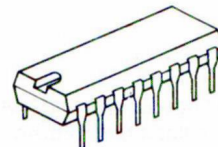
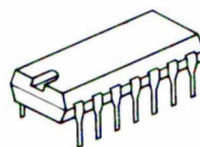
$0,3 \cdot U_{DD}$

$> 0,4 \text{ mA}$

typ. 20 ns

typ. 16 MHz

typ. 10 nW



TO-116 (DIP-14) SOT-38 (DIP-16)
Gehäuse: Kunststoff (Epoxidharz)

Typ	Funktion	Gehäuse
HEF 4000 P	Zwei NOR-Gatter und ein Inverter	TO-116
HEF 4001 P	Vier NOR-Gatter mit je 2 Eingängen	TO-116
HEF 4002 P	Zwei NOR-Gatter mit je 4 Eingängen	TO-116
HEF 4006 P	18 bit-Schieberegister	TO-116
HEF 4007 P	Zwei Komplementär-Transistor-Paare und ein Inverter	TO-116
HEF 4008 P	4 bit-Volladdierer mit Parallel-Übertrags-Ausgang	SOT-38
HEF 4011 P	Vier NAND-Gatter mit je 2 Eingängen	TO-116
HEF 4012 P	Zwei NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	TO-116
HEF 4013 P	Zwei D-Zwischenspeicher-Flipflops	TO-116
HEF 4014 P	8 bit-Schieberegister mit synchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 4015 P	Zwei 4 bit-Schieberegister	SOT-38
HEF 4016 P	Vier bilaterale Schalter	TO-116
HEF 4017 P	Synchroner Dezimalzähler (Teiler) mit Dekodierung	SOT-38
HEF 4018 P	Zähler/Teiler für $N = 2 \dots 10$	SOT-38
HEF 4019 P	Vier gemeinsam adressierbare 2 bit-Multiplexer	SOT-38
HEF 4020 P	Asynchroner 14 bit-Dualzähler	SOT-38
HEF 4021 P	8 bit-Schieberegister mit asynchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 4022 P	Oktalzähler/Teiler	SOT-38
HEF 4023 P	Drei NAND-Gatter mit je 3 Eingängen	TO-116
HEF 4024 P	Asynchroner 7 bit-Dualzähler	TO-116
HEF 4025 P	Drei NOR-Gatter mit je 3 Eingängen	TO-116
HEF 4027 P	Zwei JK-Flipflops	SOT-38
HEF 4028 P	8-4-2-1-BCD/Dezimal-Dekoder	SOT-38
HEF 4029 P	Synchroner 4 bit-Vorwärts/Rückwärts-Dezimal/Dual-Zähler mit asynchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 4030 P	Vier Exklusiv-ODER-Gatter	TO-116
HEF 4031 P	64 bit-Schieberegister mit Serieneingabe/Rezirkulation	SOT-38
HEF 4035 P	4 bit-Schieberegister mit synchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 4040 P	Asynchroner 12 bit-Dualzähler	SOT-38
HEF 4041 P	Vier Treiberstufen mit Komplementär-Ausgängen	TO-116
HEF 4042 P	4 bit-Auffangregister	SOT-38
HEF 4043 P	Vier RS-NOR-Flipflops mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung (three-state-outputs)	SOT-38
HEF 4044 P	Vier RS-NAND-Flipflops mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung (three-state-outputs)	SOT-38
HEF 4046 P	PLL-Schaltung (phase-locked-loop) mit kleiner Verlustleistung	SOT-38
HEF 4047 P	Monostabiler/astabiler Multivibrator	TO-116
HEF 4049 P	Sechs Treiberstufen/Pegelumsetzer , invertierend	SOT-38
HEF 4050 P	Sechs Treiberstufen/Pegelumsetzer , nicht invertierend	SOT-38
HEF 4051 P	Achtkanal-Analog-Multiplexer / Demultiplexer	SOT-38
HEF 4052 P	Zwei Vierkanal-Analog-Multiplexer / Demultiplexer	SOT-38
HEF 4053 P	Drei Zweikanal-Analog-Multiplexer / Demultiplexer	SOT-38
HEF 4066 P	Vier bilaterale Schalter	TO-116
HEF 4067 P	16 Kanal-Analog-Multiplexer / Demultiplexer	DIP-24
HEF 4068 P	NAND-Gatter mit 8 Eingängen	TO-116
HEF 4069 P	Sechs Inverter	TO-116

¹⁾ Alle LOCMOS-Schaltungen der HEF 4000-Reihe sind gegen die entsprechenden Typen der bekannten CMOS-Reihen 40XX von RCA, 40XXX von Texas Instruments im Rahmen der Reihe 74, 145XX von Motorola und 347XX von Fairchild voll austauschbar.

Typ	Funktion	Gehäuse
HEF 4070 P	Vier Exklusiv-ODER-Gatter	TO-116
HEF 4071 P	Vier ODER-Gatter mit je 2 Eingängen	TO-116
HEF 4072 P	Zwei ODER-Gatter mit je 4 Eingängen	TO-116
HEF 4073 P	Drei UND-Gatter mit je 3 Eingängen	TO-116
HEF 4075 P	Drei ODER-Gatter mit je 3 Eingängen	TO-116
HEF 4076 P	Vier D-Zwischenspeicher-Flipflops mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung	SOT-38
HEF 4077 P	Vier Äquivalenz-Gatter	TO-116
HEF 4078 P	NOR-Gatter mit 8 Eingängen	TO-116
HEF 4081 P	Vier UND-Gatter mit je 2 Eingängen	TO-116
HEF 4082 P	Zwei UND-Gatter mit je 4 Eingängen	TO-116
HEF 4085 P	Zwei UND-ODER-NICHT-Gatter mit je 2 × 2 Eingängen	TO-116
HEF 4086 P	UND-ODER-NICHT-Gatter mit 4 × 2 Eingängen	TO-116
HEF 4093 P	Vier NAND-Schmitt-Trigger mit je 2 Eingängen	TO-116
HEF 40097 P	Sechs Treiberstufen mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung (three-state-outputs) für je 4 und 2 Stufen, nicht invertierend	SOT-38
HEF 40098 P	Sechs Treiberstufen mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung (three-state-outputs) für je 4 und 2 Stufen, invertierend	SOT-38
HEF 40160 P	Synchroner 8-4-2-1-BCD-Dezimalzähler mit asynchroner Rückstellung	SOT-38
HEF 40161 P	Synchroner 4 bit-Dualzähler mit asynchroner Rückstellung	SOT-38
HEF 40162 P	Synchroner 8-4-2-1-BCD-Dezimalzähler mit synchroner Rückstellung	SOT-38
HEF 40163 P	Synchroner 4 bit-Dualzähler mit synchroner Rückstellung	SOT-38
HEF 40174 P	Sechs D-Zwischenspeicher-Flipflops mit gemeinsamem Takteingang	SOT-38
HEF 40175 P	Vier D-Zwischenspeicher-Flipflops mit gemeinsamem Takteingang und je 2 Komplementär-Ausgängen	SOT-38
HEF 40192 P	Synchroner 8-4-2-1-BCD-Zähler für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb (2 Takteingänge) mit asynchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 40193 P	Synchroner 4 bit-Dualzähler für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb (2 Takteingänge) mit asynchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 40194 P	4 bit-Rechts/Links-Schieberegister mit synchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 40195 P	4 bit-Schieberegister mit JK-Serieneingang und synchroner Parallel-Eingabe	SOT-38
HEF 4104 P	Vier Pegelumsetzer mit jeweils 2 Komplementär-Ausgängen und gemeinsamer Ausgangsabtrennung (three-state-outputs)	SOT-38
HEF 4502 P	Sechs Inverter mit gemeinsamer Ausgangsabtrennung	SOT-38
HEF 4505 P	64 × 1 bit-Schreib-/Lese-Speicher (RAM)	
HEF 4510 P	Synchroner 8-4-2-1-BCD-Dezimalzähler für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb	SOT-38
HEF 4511 P	8-4-2-1-BCD / 7 Segment-Dekoder / Treiber mit Eingangsregister	SOT-38
HEF 4512 P	Achtkanal-Multiplexer	SOT-38
HEF 4514 P	4 bit/1 aus 16-Dekoder mit Eingangsregister, HIGH am aktivierten Ausgang	DIP-24
HEF 4515 P	4 bit/1 aus 16-Dekoder mit Eingangsregister, LOW am aktivierten Ausgang	DIP-24
HEF 4516 P	Synchroner 4 bit-Dualzähler für Vorwärts/Rückwärts-Betrieb	SOT-38
HEF 4518 P	Zwei synchrone 8-4-2-1-BCD-Zähler	SOT-38
HEF 4519 P	Vier gemeinsam adressierbare 2 bit-Multiplexer/Äquivalenz-Gatter	SOT-38
HEF 4520 P	Zwei synchrone 4 bit-Dualzähler	SOT-38
HEF 4528 P	Zwei monostabile Multivibratoren	SOT-38
HEF 4531 P	12 bit-Paritätsprüfer	SOT-38
HEF 4532 P	8 bit-Prioritäts-Codierer	SOT-38
HEF 4539 P	Zwei gemeinsam adressierbare 4 bit-Multiplexer	SOT-38
HEF 4543 P	8-4-2-1-BCD / 7 Segment-Dekoder / Treiber mit Eingangsregister	SOT-38
HEF 4555 P	Zwei 2 bit/1 aus 4-Dekoder , HIGH am aktivierten Ausgang	SOT-38
HEF 4556 P	Zwei 2 bit/1 aus 4 Dekoder , LOW am aktivierten Ausgang	SOT-38
HEF 4557 P	1 bis 64 bit variables Schieberegister	SOT-38
HEF 4585 P	4 bit-Größen-Komparator	SOT-38
HEF 4720 P	256 bit-Schreib-Lese-Speicher mit 256 Wörtern je 1 bit, statisch	SOT-38
HEF 4721 P	1024 bit-Schreib-Lese-Speicher mit 256 Wörtern je 4 bit, statisch	DIP-22
HEF 4724 P ²⁾	Adressierbares 8 bit-Auffangregister	SOT-38
HEF 4736 P	1024 × 1 bit-Schreib-/Lese-Speicher (RAM)	

Integrierte Digital-Sonderschaltungen

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich
			Gehäuse
GZF 1100 D GZF 1100 P	Statische 8 bit-Schieberegister mit serieller Eingabe und paralleler Ausgabe, in LOCMOS-Technik	Speisespannung Schiebefrequenzgrenze Speisestrom (Ruhebetrieb) TTL-Ausgangsverzweigung	4,75 ... 10,5 V 14 MHz 5 μ A ≥ 1
			- 40 ... + 85 °C DIP-14 Kunststoff oder Metall-Keramik
GZF 1106 D	Vier statische 64 bit-Schieberegister in LOCMOS-Technik	Speisespannung Schiebefrequenzgrenze Speisestrom (Ruhebetrieb) TTL- Ausgangsverzweigung	4,75 ... 10,5 V 4 MHz 50 μ A ≥ 1
			- 40 ... + 85 °C DIP-18 Metall-Keramik
GZF 1200 D	Digitalvoltmeter-Schaltung in LOCMOS-Technik, mit automatischer Polaritäts- anzeige und automatischer Meßbereichsumschaltung	Speisespannung Taktfrequenzgrenze Meßintervall Speisestrom (Ruhebetrieb) maximale Anzeige TTL-Ausgangsverzweigung	4,75 ... 10,5 V 2 MHz 33 ms 10 μ A 2000 Schritte ≥ 1
			- 40 ... + 85 °C DIP-28 Metall-Keramik
GZF 1201 D	Statischer Vierdekadenzähler mit Übertrags-Flipflop zum Zählen bis 20 000, in LOCMOS-Technik	Speisespannung Zählfrequenzgrenze Speisestrom (Ruhebetrieb) TTL-Ausgangsverzweigung	4,75 ... 10,5 V 10 MHz 50 μ A ≥ 1
			- 40 ... + 85 °C DIP-18 Metall-Keramik
GZF 1202 D	Coder-Decoder-Schaltung zur Datensicherung nach dem CRC- oder dem BCC- Verfahren, in LOCMOS-Technik	Speisespannung Datenübertragungs- geschwindigkeit Laufzeit Speisestrom (Ruhebetrieb) TTL-Ausgangsverzweigung	4,75 ... 10,5 V 4 Mbit/s 150 ns 10 μ A ≥ 1
			- 40 ... + 85 °C DIP-18 Metall-Keramik

Hybrid-Schaltungen

Typ	Funktion	Kennwerte	Temperaturbereich																					
			Abmessungen i. mm																					
OM 175	Breitband-Antennenverstärker in Dünnschichttechnik, für Antennenverstärker-Endstufen	Speisespannung 24 V Stromaufnahme 60 mA Frequenzbereich 40 ... 860 MHz Verstärkung 15 dB Rauschzahl 7 dB Ausgangsspannung 105 dB μ V	- 20 ... + 70 °C																					
			21 x 40 x 6,2																					
OM 186 OM 187	Induktive Näherungsschalter in Dickschichttechnik	Speisespannung für OM 186 10 ... 30 V für OM 187 - 10 ... - 30 V Lastwiderstand 500 Ω Schaltabstand 1,5 ... 7,5 mm Hysteresis des Schaltabstandes 3 ... 10 % Schaltfrequenz < 5 kHz	- 25 ... + 65 °C																					
			6 x 35 x 3																					
OM 320 OM 321	Breitband-Antennenverstärker in Dünnschichttechnik, für Antennenverstärker-Vorstufen, OM 320 speziell für Zimmer- antennen	<table><tr><td></td><td>OM 320</td><td>OM 321</td></tr><tr><td>Speisespannung</td><td>24</td><td>24 V</td></tr><tr><td>Stromaufnahme</td><td>23</td><td>33 mA</td></tr><tr><td>Frequenzbereich</td><td>40 ... 860</td><td>40 ... 860 MHz</td></tr><tr><td>Verstärkung</td><td>15,5</td><td>15,5 dB</td></tr><tr><td>Rauschzahl</td><td>5,5</td><td>6 dB</td></tr><tr><td>Ausgangsspannung</td><td>94</td><td>100 dB μV</td></tr></table>		OM 320	OM 321	Speisespannung	24	24 V	Stromaufnahme	23	33 mA	Frequenzbereich	40 ... 860	40 ... 860 MHz	Verstärkung	15,5	15,5 dB	Rauschzahl	5,5	6 dB	Ausgangsspannung	94	100 dB μ V	- 20 ... + 70 °C
			OM 320	OM 321																				
Speisespannung	24	24 V																						
Stromaufnahme	23	33 mA																						
Frequenzbereich	40 ... 860	40 ... 860 MHz																						
Verstärkung	15,5	15,5 dB																						
Rauschzahl	5,5	6 dB																						
Ausgangsspannung	94	100 dB μ V																						
			12 x 30 x 4																					
OM 323	Breitband-Antennenverstärker in Dünnschichttechnik	Speisespannung 24 V Frequenzbereich 40 ... 860 MHz Verstärkung 15 dB Rauschzahl 8 dB Ausgangsspannung bei 200 MHz > 113 dB μ V bei 800 MHz > 110 dB μ V																						
OM 335	Breitband-Antennenverstärker in Dünnschichttechnik, für Antennenverstärker-Vorstufen	Speisespannung 24 V Stromaufnahme 35 mA Frequenzbereich 40 ... 860 MHz Verstärkung 27 dB Rauschzahl 5,5 dB Ausgangsspannung 101 dB μ V	- 20 ... + 70 °C																					
			12 x 30 x 4																					
OM 337	Breitband-Antennenverstärker in Dünnschichttechnik	Speisespannung 24 V Frequenzbereich 40 ... 860 MHz Verstärkung 24 dB Rauschzahl 7 dB Ausgangsspannung bei 200 MHz > 113 dB μ V bei 800 MHz > 110 dB μ V																						



VALVO

Bauelemente
für die gesamte
Elektronik

Integrierte Schaltungen
für Fernseh-, Rundfunk-, NF-Anwendungen

Integrierte Schaltungen
für professionelle Anwendungen

Integrierte
Digital-Schaltungsreihen

Integrierte
Digital-Sonderschaltungen

Hybrid-Schaltungen

1976-Valvo-Integrierte-Schaltungen



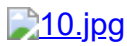
[07.jpg](#)



[08.jpg](#)



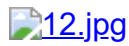
[09.jpg](#)



[10.jpg](#)



[11.jpg](#)



[12.jpg](#)



[13.jpg](#)



[14.jpg](#)



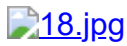
[15.jpg](#)



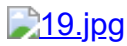
[16.jpg](#)



[17.jpg](#)



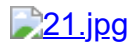
[18.jpg](#)



[19.jpg](#)



[20.jpg](#)



[21.jpg](#)



[22.jpg](#)



[23.jpg](#)



[24.jpg](#)

[zurück](#)