mikroelektronik

RFT

**Aktive
elektronische
Bauelemente**

1987 Teil 1 ■ ■ ■

Typenübersicht

Seite

A 109 D	Operationsverstärker	4
B 109 D	Operationsverstärker	4
A 110 D	Komparator	6
B 110 D	Komparator	6
A 202 D	Aufnahme- und Wiedergabeverstärker für Tonbandgeräte	8
A 210 E	6 W-NF-Schaltkreis mit thermischer Schutzschaltung	10
A 211 D	1 W-NF-Leistungsverstärker	12
A 220 D	FM-ZF-Verstärker und Demodulator für Ton-ZF-Stufen	14
A 223 D	FM-ZF-Verstärker und Demodulator	17
A 225 D	FM-ZF-Verstärker und Demodulator	19
A 231 D	RGB-Matrix mit Dunkelstastschaltung	22
A 232 D	RGB-Matrix zur Ansteuerung von PIL- Farbbildröhren	24
A 240 D	Bild-ZF-Verstärker	27
A 241 D	Bild-ZF-Verstärker mit interner AFC-Gewinnung	29
A 244 D	AM-Empfängerschaltung	32
A 250 D	Horizontalszillator für Fernsehempfänger	35
A 255 D	Horizontalkombination zur Ansteuerung von Thyristor-Ablenkschaltungen	37
A 270 D	Video- und Leuchtdichtesignalverstärker	42
A 273 D	Schaltkreis zur Lautstärke- und Balance- einstellung von Stereo-NF-Verstärkern	45
A 274 D	Schaltkreis zur Höhen- und Tiefenein- stellung von Stereo-NF-Verstärkern	47
A 277 D	LED-Ansteuerschaltkreis	49
A 281 D	AM-ZF-Verstärker für Rundfunkgeräte	51
A 283 D	Einchip-AM/FM-Empfängerschaltkreis	54
A 290 D	Stereodekoder (Zeitmultiplexverfahren)	57
A 295 D	SECAM-Decoder	59
A 301 D/V	Initiatorschaltungen	63
A 302 D	Schwellenspannungsschaltkreis	66
A 1818 D	Aufnahme-Wiedergabeverstärker	68
A 2000 V } A 2005 V }	Doppel-NF-Leistungsverstärker	70

		Seite
A 2030 H	16 W-NF-Verstärker	72
A 2030 V	16 W-NF-Verstärker	72
A 3501 D	Farbaufbereitungs-IS	74
A 3510 D	PAL-Dekoder	79
A 3520 D	SECAM-Dekoder	82
A 4100 D	AM/FM-Kombischaltung	85
A 4510 D	Stereodekoder	87
B 060 D	} Kleinleistungs- BIFET-Operationsverstärker	
B 061 D		
B 062 D		
B 064 D		
B 066 D		
B 080 D	} BIFET-Operationsverstärker	92
B 081 D		
B 082 D		
B 083 D		
B 084 D		
B 165 H	} Leistungs-Operationsverstärker	95
B 165 V		
B 176 D	} Programmierbare Operationsverstärker	97
B 177 D		
B 222 D	Doppelgegentaktmischer	99
B 260 D	Ansteuerschaltkreis für Schaltnetzteile	101
B 303 D	} Initiator-Schaltkreise	103
B 304 D		
B 305 D		
B 306 D		
B 308 D	} NF-Verstärker für Fernsprechmikrofone	106
B 318 D		
B 331 G	Integrierter Hörhilfeverstärker	108
B 340 D	} 4fach-Transistor-Arrays	110
B 341 D		
B 342 D		
B 315 D/E/K	} 4fach-Transistor-Arrays	112
B 325 D/E/K		
B 360 D/E/K		
B 380 D/E/K		
B 461 G	} Integrierte kontaktlose Schalter (Hall-Effekt)	115
B 462 G		

		Seite
B 511 N	Temperatursensor	117
B 555 D	Einfach- und Doppel-Zeitgeber-Schaltkreise	118
B 556 D		
B 589 N	Bandgap-Referenzspannungsquelle	121
B 654 D	Ansteuerschaltkreis für Kleinstmotoren	122
B 611 D	wirtschaftliche Operationsverstärker	124
B 615 D		
B 621 D		
B 625 D		
B 631 D		
B 635 D		
B 761 D		
B 765 D		
B 861 D		
B 865 D		
B 2761 D	Doppel-OPV	
B 2765 D	Doppel-OPV	
B 4761 D	4fach-OPV	
B 4765 D	4fach-OPV	
B 3170 V	Spannungsregler	(positiv)
B 3171 V		(positiv)
B 3370 V		(negativ)
B 3371 V		(negativ)
B 4002 D	Schnittstellenschaltkreis	132
C 500 D	Analog- bzw. Digitalprozessoren	134
C 501 D		
C 502 D		
C 504 D	Digitalprozessor	138
C 520 D	3-Digit-Analog/Digital-Wandler	140
C 570 D	Analog-Digital-Wandler	142
C 571 D		
C 565 D	Digital-Analog-Wandler	144
C 5650 D		
C 5658 D		
C 5658 D	Digital-Analog-Wandler	146
C 7136 D	Analog-Digital-Wandler	149
Vergleichsliste		152
Bauformen		462

		Seite
U 118 G	Uhrenschaltkreis (analog)	162
U 131 G	32 kHz-Uhrenschaltkreis	164
U 125 D	4 Dekaden Vor-/Rückwärtszähler	166
U 192 D	Dekoderschaltkreis	169
U 202 D	1 kbit statisches RAM	171
U 214 D	Statischer-1024 $\times$ 4-bit-Schreib- Les-Speicher	173
U 215 D	1024 $\times$ 1-bit statische RAM	175
U 225 D		
U 224 D	Statischer-1024 $\times$ 4-bit-Schreib- Lesespeicher	177
U 551 D	2 kbit statisches PROM	179
U 552 C	2 k-bit statischer EPROM	181
U 555 C	8 k-bit programmierbarer UV-löschbarer Festwertspeicher	184
U 2616 D	16 k-bit programmierter PROM	187
U 2716 C	16 k-bit programmierbarer EPROM	188
U 2364 D	Maskenprogrammierte ROM	191
U 2365 D		
U 713 D	Tastwahlschaltkreis	194
U 806 D	Fernsteuerschaltkreis Empfänger	196
U 807 D	Fernsteuerschaltkreis Sender	199
U 808 D	Zentrale Verarbeitungseinheit (CPU)	202
U 824 G	Rechnerschaltkreis	204
U 825 G	Rechnerschaltkreis	207
U 826 G	Rechnerschaltkreis	211
U 830 C	8-bit-Verarbeitungsschaltkreis	214
U 8032 C	16-bit-Arithmetikschaltkreis	217
U 834 C	Busanpaßschaltkreis	220
UA 855 D		
UB 855 D	Schaltkreise für parallele Ein- und Ausgabe	223
VB 855 D		
UA 856 D		
UB 856 D		
VB 856 D		
UA 8563 D	Serielle Ein- und Ausgabeschaltkreise	226
UB 8563 D		
VB 8563 D		

	Seite
UA 857 D	
UB 857 D	Zähler-Zeitgeber-Bausteine
VB 857 D	
UA 858 D	
UB 858 D	Programmierbare Peripherieschaltkreise
UA 880 D	
UB 880 D	Zentrale Verarbeitungseinheit (CPU)
VB 880 D	
U 1001 C	Filterschaltkreis
U 1011 C	PCM-CODEC
U 1021 C/D	Zeitlagensteuerschaltkreis
U 1056 D	PLL-Synthesizerschaltkreis
U 1059 D	Frequenzteiler
U 2148 C	Statischer Schreib-/Lese-Speicher (SRAM)
U 2164 C	Dynamischer Schreib-/Lese-Speicher
U 2732 C	32 kbit Festwertspeicher
U 5200	CMOS-Gate-Array-System
UL 6516	Statischer Schreib-/Lese-Speicher
UL 7211 D	
UP 7211 D	LCD-Ansteuerschaltkreise
UB 8001 C	
UB 8002 D	Mikroprozessoren
UB 8010 C	MMU-Schaltkreis
U 8047	Einchipmikrorechner
U 8246	Speicherschaltkreis
U 8272 DO	Floppy-Disk-Controller
UB 8810 D	
UB 8811 D	
UB 8820 D	
UB 8821 D	
UB 8830 D	Einchip-Mikrorechner
UB 8831 D	
UB 8840 D	
UB 8841 D	
UB 8860 D	
UB 8861 D	

	Seite	
V 4001 D	4 NOR-Gatter mit je 2 Eingängen	304
V 4007 D	2 Transistorpaare und 1 Inverter	305
V 4011 D	4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen	307
V 4012 D	2 NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	308
V 4013 D	2 x D-Flip-Flop	309
V 4015 D	2 x 4 bit Schieberegister	311
V 4017 D	Dekadischer Johnson-Zähler	313
V 4019 D	Vier AND/OR-Auswahlgatter	315
V 4023 D	3 NAND-Gatter mit je 3 Eingängen	317
V 4027 D	2 $\times$ JK-Master-Slave-Flip-Flop	318
V 4028 D	8-4-2-1 BCD Dezimal-Dekoder	320
V 4029 D	Synchroner vierstelliger binärer BCD-Vor-Rückwärtszähler	321
V 4030 D	4 Exklusiv-OR-Gatter mit je 2 Eingängen	324
V 4034 D	8stufiges bidirektionales paralleles/ serielles Busregister	325
V 4035 D	4 bit Schieberegister	328
V 4042 D	4 bit Auffangregister	330
V 4044 D	4 NAND RS-Flip-Flop	332
V 4046 D	PLL-Schaltung	334
V 4048 D	Multifunktionsgatter	337
V 4050 D	Treiber-Schaltkreis	339
V 4051 D	8-Kanal-Analog-Multiplexer/ Demultiplexer	340
V 4066 D	4 bilaterale Analogschalter	343
V 4093 C	Schmitt-Trigger-Schaltkreis	345
V 40098 D	Treiber-Schaltkreis	348
V 40511 D	BCD-zu 7-Segment-Dekoder	350
V 4520 D	2 binäre 4 bit-Vorwärtszähler	353
V 4531 D	13 bit Paritätsprüfer	356
V 4538 D	2 $\times$ Monoflop	358
V 4585 D	4 bit Größenkomperator	361
Vergleichsliste		364
Bauformen		462

mikroelektronik

RFT

**Aktive
elektronische
Bauelemente**

1987 Teil 2 ■ ■ ■

Digitale bipolare TTL-Schaltungen		Seite
D/E 100 D	4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen	377
D/E 103 D	4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen, Kollektor offen	377
D/E 104 D	6 Inverter	377
D/E 108 D	4 AND-Gatter mit je 2 Eingängen	378
D/E 110 D	3 NAND-Gatter mit je 3 Eingängen	378
D/E 120 D	2 NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	378
D/E 121 D	Monostabiler Multivibrator	379
D/E 126 D	4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen Kollektor offen	380
D/E 130 D	1 NAND-Gatter mit 8 Eingängen	380
D/E 140 D	2 NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	380
D/E 146 D	BCD-zu 7-Segment-Dekoder (30 V)	381
D/E 147 D	BCD-zu 7-Segment-Dekoder (15 V)	381
D/E 150 D	} 2 AND-NOR-Gatter mit je 2 $\times$ 2 Eingängen,	381
D/E 151 D		
D/E 153 D		
D/E 154 D	} 1 AND-NOR-Gatter mit 4 $\times$ 2 Eingängen	382
D/E 160 D	2 Expander mit je 4 Eingängen	382
D/E 172 D	J-K-Master-Slave-Flip-Flop	383
D/E 174 D	2faches flankengetriggertes D-Flip-Flop	383
D/E 175 D	4-Bit Latch	384
D/E 181 D	16-Bit-Speicher (RAM)	386
D/E 191 D	8-Bit-Schieberegister	386
D/E 192 D	Synchroner Vor-/Rückwärts-Dezimalzähler	386
D/E 193 D	Synchroner Vor-/Rückwärts-Binärzähler	387
D/E 195 D	4-Bit-links-rechts-Schieberegister	387
D 200 D	4-NAND-Gatter mit je 2 Eingängen	388
D 201 D	4-NAND-Gatter mit je 2 Eingängen Kollektor offen	388
D/E 204 D	6fach-Inverter	388
D 210 D	3-NAND-Gatter mit je 3 Eingängen	389
D 220 D	2-NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	389

	Seite	
D 230 D	1-NAND-Gatter mit 8 Eingängen	389
D 240 D	2-NAND-Gatter mit je 4 Eingängen	390
D 251 D	2 AND/NOR-Gatter mit je 2 Eingängen	390
D 254 D	1 AND/NOR-Gatter mit 3 $\times$ 2 Eingängen	390
D 274 D	2faches flankengetriggertes D-Flip-Flop	391
D/E 345 D	} BCD-zu 7-Segment-Dekoder-Treiber	392
D/E 346 D		
D/E 347 D		
D/E 348 D		
D/E 351 D	Teilerschaltkreis in I ² L-Technik	394
D/E 355 D	} Zeitschaltkreise in I ² L-Technik	396
D/E 356 D		
D 395 D	Ansteuerschaltkreis für Schrittmotoren	399
D 410 D	3 AND-Gatter mit 2, 3 und 4 Eingängen	402
D 461 D	2fach-Treiber für MOS-Speicher	404
D 492 D	6fach-Digittreiber	405
DL 000 D	} TTL-Schaltkreise (Low-Power-Schottky-Reihe)	408
DL 002 D		408
DL 003 D		409
DL 004 D		409
DL 008 D		410
DL 010 D		410
DL 011 D		410
DL 014 D		411
DL 020 D		411
DL 021 D		412
DL 030 D		412
DL 032 D		413
DL 037 D		414
DL 038 D		414
DL 040 D		415
DL 051 D		415

	Seite
DL 074 D	416
DL 086 D	416
DL 083 D	417
DL 090 D	418
DL 093 D	420
DL 112 D	422
DL 123 D	423
DL 132 D	425
DL 164 D	426
DL 155 D	427
DL 175 D	427
DL 192 D	428
DL 193 D	428
DL 194 D	430
DL 295 D	430
DL 251 D	431
DL 253 D	431
DL 257 D	431
DL 259 D	432
DL 299 D	434
DL 374 D	435
DL 540 D	436
DL 541 D	436
DL 2631 D	438
DL 2632 D	438
DL 8121 D	440

TTL-Schaltkreise
(Low-Power-Schottky-Reihe)

	Seite
DS 8205 D	442
DS 8212 D	444
DS 8216 D	446
DS 8282 D	448
DS 8283 D	448
DS 8286 D	450
DS 8287 D	450
E 310 D	452
E 412 D	454
Vergleichsliste	457
Bauformen	462

integrierte Schottky-
TTL-Interface-Schaltkreise

Blinkgeber-Schaltkreis

Kurzschlußfester Treiberschaltkreis mit
3 AND-Gattern

		Seite
L 110 C	CCD-Zeile	477
L 133 C	CCD-Zeile	479
MB 104	Optoelektronischer Koppler	483
MB 105	Optoelektronischer Koppler	485
MB 106	Optoelektronischer Koppler	487
MB 110	Optoelektronischer Koppler	489
MB 111	Optoelektronischer Koppler	491
MB 125	Miniaturreflexkoppler	493
SP 101	Si-Fotodiode	494
SP 102	Si-Fotodiode	494
SP 103	Si-Fotodiode	494
SP 105	Si-Sensorzelle	495
SP 106	Si-pin-Diode	496
SP 211	Si-Fototransistor	497
SP 212	Si-Fototransistor	498
SP 213	Si-Fototransistor	499
SP 215	Si-Fototransistor	500
VQ 120	Infrarotemitterdiode	501
VQ 121	Infrarotemitterdiode	502
VQ 123	Infrarotemitterdiode	503
VQ 125	Infrarotemitterdiode	504
VQA 10	Lichtemitterdiode (rot)	507
VQA 13	Lichtemitterdiode (rot)	508
VQA 13-1	Lichtemitterdiode (rot)	508
VQA 14	Lichtemitterdiode (rot)	512
VQA 15	Lichtemitterdiode (rot)	513
VQA 16	Lichtemitterdiode (rot)	509
VQA 17	Lichtemitterdiode (rot)	511
VQA 18	Lichtemitterdiode (rot)	514
VQA 19	Lichtemitterdiode (rot)	515
VQA 101	Lichtemitterdiode (rot)	516
VQA 23	Lichtemitterdiode (grün)	508
VQA 24	Lichtemitterdiode (grün)	512
VQA 25	Lichtemitterdiode (grün)	513
VQA 26	Lichtemitterdiode (grün)	509
VQA 27	Lichtemitterdiode (grün)	511
VQA 28	Lichtemitterdiode (grün)	514
VQA 29	Lichtemitterdiode (grün)	515

VQA 33	Lichtemitterdiode (gelb)	508
VQA 34	Lichtemitterdiode (gelb)	512
VQA 35	Lichtemitterdiode (gelb)	513
VQA 36	Lichtemitterdiode (gelb)	509
VQA 37	Lichtemitterdiode (gelb)	511
VQA 38	Lichtemitterdiode (gelb)	514
VQA 39	Lichtemitterdiode (gelb)	515
VQA 201	Lichtemitterdiode (grün)	516
VQA 301	Lichtemitterdiode (gelb)	516
VQA 46	Lichtemitterdiode (orange)	509
VQA 47	Lichtemitterdiode (orange)	511
VQA 49	Lichtemitterdiode (orange)	515
VQA 60	Zweifarbdiode (rot/grün)	510
VQA 70	Zweifarbdiode (rot/gelb)	510
VQA 80	Zweifarbdiode (gelb/grün)	510
VQB 16	Lichtemitteranzeige (rot)	517
VQB 17	Lichtemitteranzeige (rot)	517
VQB 18	Lichtemitteranzeige (rot)	517
VQB 26	Lichtemitteranzeige (grün)	518
VQB 27	Lichtemitteranzeige (grün)	518
VQB 28	Lichtemitteranzeige (grün)	518
VQB 200		
VQB 201	16-Segment-Lichtemitteranzeige	521
VQC 10	Alphanumerische Anzeige (rot)	523
VQE 11	Lichtemitteranzeige (rot)	526
VQE 12	Lichtemitteranzeige (rot)	526
VQE 13	Lichtemitteranzeige (rot)	526
VQE 14	Lichtemitteranzeige (rot)	526
VQE 21	Lichtemitteranzeige (grün)	527
VQE 22	Lichtemitteranzeige (grün)	527
VQE 23	Lichtemitteranzeige (grün)	527
VQE 24	Lichtemitteranzeige (grün)	527
Vergleichsliste		530
Bauformen		533

Transistoren

Typenübersicht

			Seite
BSY	34	Si-npn-Treiber-Transistor	544
SC	116	Si-pnp-NF-Transistoren	545
SC	117		
SC	118		
SC	119		
SC	236	Si-npn-NF-Transistoren	546
SC	237		
SC	238		
SC	239		
SC	307	Si-pnp-NF-Transistoren	547
SC	308		
SC	309		
SCE	237	Si-npn-NF-Transistoren	548
SCE	238		
SCE	239		
SCE	307	Si-pnp-NF-Transistoren	549
SCE	308		
SCE	309		
SD	168	Si-npn-Leistungstransistor	550
SD	335	Si-npn- und pnp-NF-Transistoren	551
SD	336	mittlerer Leistung	
SD	337		
SD	338		
SD	339		
SD	340		
SD	345	Si-npn- und pnp-	553
SD	346	NF-Leistungstransistoren	
SD	347		
SD	348		
SD	349		
SD	350		
SD	600	Si-npn-Leistungstransistoren	554
SD	601		
SD	602		
SD	802	Si-npn-Leistungstransistor	555
SD	812	Si-npn-Leistungstransistor	556
SF	016	Si-pnp-HF-Transistoren	557
SF	018		

		Seite	
SF	116	Si-pnp-HF-Transistoren	558
SF	117		
SF	118		
SF	119		
SF	126	Si-npn-HF-Transistoren	559
SF	127		
SF	128		
SF	129		
SF	136	Si-npn-HF-Transistoren	560
SF	137		
SF	225	Si-npn-HF-Transistor	561
SF	235	Si-npn-HF-Transistor	562
SF	245	Si-npn-HF-Transistor	563
SF	357	Si-npn-HF-Transistoren für Videoendstufen	564
SF	358		
SF	359		
SF	369	Si-npn-HF-Transistoren für Videoendstufen	565
SF 816 ...			
819		Si-pnp-HF-Transistoren	566
SF 826 ...			
829		Si-npn-HF-Transistoren	566
SFE	225	Si-npn-HF-Transistor	567
SFE	235	Si-npn-HF-Transistor	568
SFE	245	Si-npn-HF-Transistor	569
SS	125	Si-npn-Schalttransistoren	570
SS	126		
SS	200	Si-npn-Spezialtransistoren	571
SS	201		
SS	202		
SS	216	Si-npn-Schalttransistoren	572
SS	218		
SS	219		
SSE	216	Si-npn-Schalttransistoren	573
SSE	219		
SSY	20	Si-npn-Schalttransistor	574
SU	111	Si-npn-Darlingtontransistor	575
SU	160	Si-npn-Leistungsschalttransistor	576
SU	161	Si-npn-Leistungsschalttransistor	577
SU	165	Si-npn-Leistungsschalttransistor	578
SU	167	Si-npn-Leistungsschalttransistoren	579
SU	169		

			Seite
SU	177	Si-npn-Leistungsschalttransistor	580
SU	178	Si-npn-Leistungsschalt-	581
SU	179	transistoren	
SU	180	Si-npn-Leistungstransistor	582
SU	186	Si-npn-Leistungsschalttransistoren	583
SU	187		
SU	188		
SU	189	Si-npn-Leistungstransistoren	584
SU	190		
SU	377		
SU	379	Si-npn-Leistungsschalttransistoren	585
SU	378	Si-npn-Leistungsschalttransistoren	586
SU	380		
SU	508		
SU	509	Si-npn-Leistungsschalttransistoren	587
SU	510		
Vergleichsliste			588
Bauformen			592