

# mikroelektronik

# Information

---



**Vergleichsliste CMOS-Schaltkreise**

2/87 (11)

Nr.	Funktion	Veröffentlichung	A-Serie			B-Serie				Urgen		
			UDSR	Veröffentlichung	Transistoren	Leitungen	MC/DBR	CM/Polen	EL/Aggregation		Test-/CDR	HE/Realisation
1	4 NAND-Gatter mit je 2 Eing.	085 01/87	K 561 LE 5	CD 4001 A	TP 4001 A	CH 4001 AE	V 4001 D	HCY 64001 H	CD 4001 BE	HF 4001	HC 4001	4001 BPC
2	2 NAND-Gatter mit je 4 Eing.	085 01/87	K 561 LE 6	CD 4002 A	TP 4002 A	CH 4002 AE	-	-	-	HF 4002	HC 4002	4002 BPC
3	2 Transistoren, 1 Inverter	-	K 561 LP 1	CD 4007 A	TP 4007 A	CH 4007 AE	V 4007 D	-	-	CD 4007 UBE	-	-
4	4bit-Multiplexer	085 01/87	K 561 TH 1	CD 4008 A	TP 4008 A	CH 4008 AE	-	-	-	-	-	-
5	4 NAND-Gatter mit je 2 Eing.	085 01/87	K 561 LA 7	CD 4011 A	TP 4011 A	CH 4011 AE	V 4011 D	HCY 64011 H	CD 4011 BE	HF 4011	HC 4011	4011 BPC
6	2 NAND-Gatter mit je 4 Eing.	085 01/87	K 561 LA 8	CD 4012 A	TP 4012 A	CH 4012 AE	V 4012 D	HCY 64012 H	CD 4012 BE	HF 4012	HC 4012	4012 BPC
7	2 x D-Flip-Flip	085 01/87	K 561 TH 2	CD 4013 A	TP 4013 A	CH 4013 AE	V 4013 D	HCY 64013 H	CD 4013 BE	HF 4013	HC 4013	4013 BPC
8	2 x 4bit-Schaltregister	-	K 561 TH 2	CD 4013 A	TP 4013 A	CH 4013 AE	V 4013 D	-	-	HF 4013	HC 4013	4013 BPC
9	3bit-Schaltregister	-	K 561 TH 2	CD 4013 A	TP 4013 A	CH 4013 AE	V 4013 D	-	-	HC 4017	-	4017 BPC
10	4 NAND-AND-Inverter	085 01/87	K 561 LS 2	CD 4019 A	TP 4019 A	CH 4019 AE	V 4019 D	HCY 64019 H	-	-	HC 4019	4019 BPC
11	10bit-Schieberegister	-	K 561 LS 16	CD 4020 A	-	CH 4020 AE	-	-	CD 4020 BE	HF 4020	HC 4020	4020 BPC
12	Zähler mit 8 Schaltungen	085 01/87	K 561 SE 9	CD 4022 A	-	CH 4022 AE	-	-	-	-	HC 4022	-
13	3 NAND-Gatter mit je 3 Eing.	085 01/87	K 561 LA 9	CD 4023 A	TP 4023 A	CH 4023 AE	V 4023 D	HCY 64023 H	CD 4023 BE	-	HC 4023	4023 BPC
14	3 NAND-Gatter mit je 2 Eing.	085 01/87	K 561 LE 10	CD 4025 A	TP 4025 A	CH 4025 AE	-	-	-	-	HC 4025	-
15	2 JK-Master-Slave-Flip-Flip	085 01/87	K 561 TH 1	CD 4027 A	TP 4027 A	CH 4027 AE	V 4027 D	HCY 64027 H	CD 4027 BE	-	HC 4027	4027 BPC
16	KO-Datenelement	085 01/87	K 561 TH 1	CD 4028 A	TP 4028 A	CH 4028 AE	V 4028 D	-	-	-	HC 4028	4028 BPC
17	8bit-KO-Zähler	-	K 561 TH 14	CD 4029 A	TP 4029 A	CH 4029 AE	V 4029 D	HCY 64029 H	CD 4029 BE	HF 4029	HC 4029	4029 BPC
18	4 EX-OR-Gatter mit je 2 Eing.	085 01/87	K 561 LP 2	CD 4030 A	TP 4030 A	CH 4030 AE	V 4030 D	HCY 64030 H	CD 4030 BE	HF 4030	HC 4030	4030 BPC
19	Reflex. bidir. p/a Busregister	085 01/87	K 561 TH 6	CD 4034 A	-	CH 4034 AE	V 4034 D	-	CD 4034 BE	-	-	-
20	4bit-Schaltregister	085 01/87	K 561 TH 9	CD 4035 A	-	CH 4035 AE	V 4035 D	-	-	-	HC 4035	-
21	4bit-D-Latch	085 01/87	K 561 TH 3	CD 4042 A	-	CH 4042 AE	V 4042 D	-	CD 4042 BE	-	HC 4042	4042 BPC
22	4 HE-Flip-Flip	-	K 561 TH 1	CD 4044 A	-	CH 4044 AE	V 4044 D	-	CD 4044 BE	-	HC 4044	4044 BPC
23	PLL-Schaltung	-	-	-	-	-	-	-	-	HF 4044	-	-
24	Multifunktionsgatter	-	-	-	-	CH 4048 AE	V 4048 D	-	-	-	HC 4048	-
25	4 Triebler	085 01/87	K 561 PU 4	CD 4050 A	TP 4050 A	CH 4050 AE	V 4050 D	HCY 64050 H	CD 4050 BE	HF 4050	HC 4050	4050 BPC
26	8-Kanal-Inv.-Multipl./Div.	085 01/87	K 561 HP 2	CD 4051 A	-	CH 4051 AE	V 4051 D	-	-	HF 4051	HC 4051	4051 BPC
27	4 bitweise Analogmultipl.	085 01/87	K 561 HT 3	CD 4064 A	-	CH 4064 AE	V 4064 D	HCY 64064 H	CD 4064 BE	HF 4064	HC 4064	4064 BPC
28	4 Inverter	085 01/87	K 561 LM 2	CD 4069 A	-	CH 4069 AE	V 4069 D	-	-	HC 4069	4069 BPC	
29	4 NAND-Schmitt-Trigger	-	K 561 TL 1	CD 4093 A	-	CH 4093 AE	V 4093 D	-	-	-	HC 4093	4093 BPC
30	4bit-Schieberegister	085 01/87	K 561 TH 11	HC 14516 A	-	-	-	-	-	-	-	-
31	2 x 4bit-Schieberegister	085 01/87	K 561 TH 10	HC 14520 A	-	CH 4520 AE	V 4520 D	HCY 64520 H	CD 4520 BE	-	HC 4520	-
32	12bit-Paritätprüfer	085 01/87	K 561 SA 1	HC 14531 A	-	-	V 4531 D	-	-	-	-	-
33	2 x Präzisionskomparator	-	-	-	-	-	V 4538 D	-	-	-	-	-
34	4bit-Quadratwurzel	085 01/87	K 561 TP 2	HC 14585 A	-	-	V 4585 D	-	-	-	-	-
35	4 Triebler, invertierend	-	-	-	-	-	V 40098 D	-	-	-	-	-
36	KO-zu-7-Segment-Decoder	-	-	-	-	-	V 40511 D	-	CD 4511 BE	-	-	-

\* Abweichungen in Bitwerten

Die angegebenen Vergleichstypen sind pin- und funktionskompatibel. Unterschiede bestehen in den statischen und dynamischen Kennwerten.

Die in der Spalte Veröffentlichung genannten Termine gelten für die Schaltungsauslieferung aus UDSR-Produktion.

Folgende Typen aus UDSR-Produktion wurden bereits früher veröffentlicht:

085 01/84: V 4001 D V 4027 D  
(4) V 4007 D V 4028 D  
V 4011 D V 4029 D  
V 4012 D V 4030 D  
V 4013 D V 4034 D  
V 4015 D V 4035 D  
V 4017 D V 4042 D  
V 4019 D V 4044 D  
V 4023 D V 4048 D

DBS 02/86: V 4050 D  
(9) V 4093 D  
V 40098 D  
V 40511 D

085 01/85: V 4046 D  
(7) V 4051 D  
V 4066 D  
V 4520 D  
V 4531 D  
V 4538 D  
V 4585 D

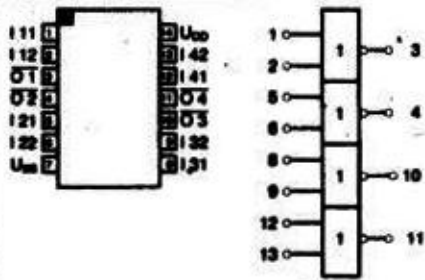
DBS = Datenblattauslegung  
Herabgeber: VEB Applikationszentrum  
Elektronik Berlin  
Mehring Straße 25  
Berlin  
1 0 3 5

Hinweis der Redaktion:

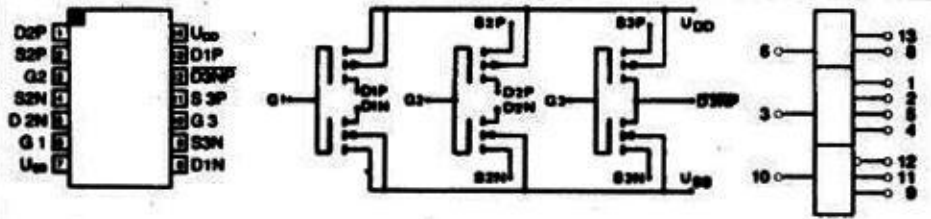
In der Datenblattauslegung "Elektronische Bauelemente", Ausgabe 1/87 (90) wurden Schaltkreise der Serie K 561 aus der UDSR aufgenommen, die s. T. in größerem Umfang importiert werden, jedoch nicht sehr in den gültigen Datenblättern enthalten sind. Die Aufnahme der Dokumentation zu diesen Schaltkreisen in den zentralen Artikelkatalog (ZAK) ist nicht vorgesehen. Der Einsatz dieser Bauelemente ist nur mit Zustimmung des hilfsverantwortlichen Betriebes, VEB Mikroelektronik "Karl Marx" Erfurt, zulässig.

Nr.	B-Serie	RCA	Motorola	Fairchild	SGS ATES	Toshiba	Valvo	Solid State Scientific	Hitachi	National Semiconductor	Parasonic	Signetics	VR China					
														CD	HC	HCY	HF	HC
1	CD 4001 BE	HC 14001 BCP	4001 BPC	HCY 4001 BE	TC 4001 BP	HEF 4001 BP	SCL 4001 BE	HD 14001 B	CD 4001 BDN	HN 4001 B	HEF 4001 BP	CC 4001 EE						
2	CD 4002 BE	HC 14002 BCP	4002 BPC	HCY 4002 BE	TC 4002 BP	HEF 4002 BP	SCL 4002 BE	HD 14002 B	CD 4002 BDN	HN 4002 B	HEF 4002 BP	CC 4002 EE						
3	CD 4007 UBE	HC 14007 UBCP	4007 BPC	HCY 4007 UBE	TC 4007 BP	HEF 4007 BP	SCL 4007 UBE	HD 14007 B	CD 4007 BDN	HN 4007 B	HEF 4007 BP	CC 4007 EE						
4	CD 4008 BE	HC 14008 BCP	4008 BPC	HCY 4008 BE	TC 4008 BP	HEF 4008 BP	SCL 4008 BE	HD 14008 B	CD 4008 BDN	HN 4008 B	HEF 4008 BP	CC 4008 EE						
5	CD 4011 BE	HC 14011 BCP	4011 BPC	HCY 4011 BE	TC 4011 BP	HEF 4011 BP	SCL 4011 BE	HD 14011 B	CD 4011 BDN	HN 4011 B	HEF 4011 BP	CC 4011 EE						
6	CD 4012 BE	HC 14012 BCP	4012 BPC	HCY 4012 BE	TC 4012 BP	HEF 4012 BP	SCL 4012 BE	HD 14012 B	CD 4012 BDN	HN 4012 B	HEF 4012 BP	CC 4012 EE						
7	CD 4013 BE	HC 14013 BCP	4013 BPC	HCY 4013 BE	TC 4013 BP	HEF 4013 BP	SCL 4013 BE	HD 14013 B	CD 4013 BDN	HN 4013 B	HEF 4013 BP	CC 4013 EE						
8	CD 4015 BE	HC 14015 BCP	4015 BPC	HCY 4015 BE	TC 4015 BP	HEF 4015 BP	SCL 4015 BE	HD 14015 B	CD 4015 BDN	HN 4015 B	HEF 4015 BP	CC 4015 EE						
9	CD 4017 BE	HC 14017 BCP	4017 BPC	HCY 4017 BE	TC 4017 BP	HEF 4017 BP	SCL 4017 ABE	HD 14017 B	CD 4017 BDN	HN 4017 B	HEF 4017 BP	CC 4017 EE						
10	CD 4019 BE	HC 14019 BCP	4019 BPC	HCY 4019 BE	TC 4019 BP	HEF 4019 BP	SCL 4019 BE	HD 14019 B	CD 4019 BDN	HN 4019 B	HEF 4019 BP	CC 4019 EE						
11	CD 4020 BE	HC 14020 BCP	4020 BPC	HCY 4020 BE	TC 4020 BP	HEF 4020 BP	SCL 4020 ABE	HD 14020 B	CD 4020 BDN	HN 4020 B	HEF 4020 BP	CC 4020 EE						
12	CD 4022 BE	HC 14022 BCP	4022 BPC	HCY 4022 BE	TC 4022 BP	HEF 4022 BP	SCL 4022 ABE	-	CD 4022 BDN	-	HEF 4022 BP	CC 4022 EE						
13	CD 4023 BE	HC 14023 BCP	4023 BPC	HCY 4023 BE	TC 4023 BP	HEF 4023 BP	SCL 4023 BE	HD 14023 B	CD 4023 BDN	HN 4023 B	HEF 4023 BP	CC 4023 EE						
14	CD 4025 BE	HC 14025 BCP	4025 BPC	HCY 4025 BE	TC 4025 BP	HEF 4025 BP	SCL 4025 BE	HD 14025 B	CD 4025 BDN	HN 4025 B	HEF 4025 BP	CC 4025 EE						
15	CD 4027 BE	HC 14027 BCP	4027 BPC	HCY 4027 BE	TC 4027 BP	HEF 4027 BP	SCL 4027 BE	HD 14027 B	CD 4027 BDN	HN 4027 B	HEF 4027 BP	CC 4027 EE						
16	CD 4028 BE	HC 14028 BCP	4028 BPC	HCY 4028 BE	TC 4028 BP	HEF 4028 BP	SCL 4028 BE	HD 14028 B	CD 4028 BDN	HN 4028 B	HEF 4028 BP	CC 4028 EE						
17	CD 4029 BE	HC 14029 BCP	4029 BPC	HCY 4029 BE	TC 4029 BP	HEF 4029 BP	SCL 4029 BE	HD 14029 B	CD 4029 BDN	HN 4029 B	HEF 4029 BP	CC 4029 EE						
18	CD 4030 BE	HC 14030 BCP	4030 BPC	HCY 4030 BE	TC 4030 BP	HEF 4030 BP	SCL 4030 BE	HD 14030 B	CD 4030 BDN	HN 4030 B	HEF 4030 BP	CC 4030 EE						
19	CD 4034 BE	HC 14034 BCP	4034 BPC	HCY 4034 BE	TC 4034 BP	-	SCL 4034 ABE	HD 14034 B	CD 4034 BDN	-	-	-						
20	CD 4035 BE	HC 14035 BCP	4035 BPC	HCY 4035 BE	TC 4035 BP	HEF 4035 BP	SCL 4035 BE	HD 14035 B	CD 4035 BDN	HN 4035 B	HEF 4035 BP	CC 4035 EE						
21	CD 4042 BE	HC 14042 BCP	4042 BPC	HCY 4042 BE	TC 4042 BP	HEF 4042 BP	SCL 4042 BE	HD 14042 B	CD 4042 BDN	-	HEF 4042 BP	CC 4042 EE						
22	CD 4044 BE	HC 14044 BCP	4044 BPC	HCY 4044 BE	TC 4044 BP	HEF 4044 BP	SCL 4044 ABE	HD 14044 B	CD 4044 BDN	-	HEF 4044 BP	CC 4044 EE						
23	CD 4046 BE	HC 14046 BCP	4046 BPC	HCY 4046 BE	TC 4046 BP	HEF 4046 BP	SCL 4046 BE	HD 14046 B	CD 4046 BDN	-	HEF 4046 BP	CC 4046 EE						
24	CD 4048 BE	-	-	-	TC 4048 BP	-	-	-	CD 4048 BDN	-	-	CC 4048 EE						
25	CD 4050 BE	HC 14050 BCP	4050 BPC	HCY 4050 BE	TC 4050 BP	HEF 4050 BP	SCL 4050 BE	HD 14050 B	CD 4050 BDN	HN 4050 B	HEF 4050 BP	CC 4050 EE						
26	CD 4051 BE	HC 14051 BCP	4051 BPC	HCY 4051 BE	TC 4051 BP	HEF 4051 BP	SCL 4051 BE	-	CD 4051 BDN	-	HEF 4051 BP	CC 4051 EE						
27	CD 4064 BE	HC 14066 BCP	4066 BPC	HCY 4066 BE	TC 4066 BP	HEF 4066 BP	SCL 4066 BE	-	CD 4066 BDN	HN 4066 B	HEF 4066 BP	CC 4066 EE						
28	CD 4069 UBE	HC 14069 UBCP	4069 BPC	HCY 4069 UBE	TC 4069 BP	HEF 4069 BP	SCL 4069 UBE	-	CD 4069 BDN	HN 4069 UB	HEF 4069 BP	CC 4069 EE						
29	CD 4093 BE	HC 14093 BCP	4093 BPC	HCY 4093 BE	TC 4093 BP	HEF 4093 BP	SCL 4093 BE	HD 14093 B	CD 4093 BDN	HN 4093 B	HEF 4093 BP	CC 4093 EE						
30	CD 4516 BE	HC 14516 BCP	4516 BPC	HCY 4516 BE	-	HEF 4516 BP	-	-	-	HN 4516 B	HEF 4516 BP	-						
31	CD 4520 BE	HC 14520 BCP	4520 BPC	HCY 4520 BE	TC 4520 BP	HEF 4520 BP	SCL 4520 BE	HD 14520 B	CD 4520 BDN	HN 4520 B	HEF 4520 BP	CC 4520 EE						
32	-	HC 14531 BCP	4531 BPC	-	TC 4531 BP	HEF 4531 BP	SCL 4531 BE	HD 14531 B	-	-	HEF 4531 BP	-						
33	CD 4538 BE	HC 14538 BCP	4538 BPC	-	-	HEF 4538 BP	-	-	CD 4538 BDN	HN 4538 B	HEF 4538 BP	-						
34	CD 4585 BE	HC 14585 BCP	-	-	TC 4585 BP	HEF 4585 BP	S											

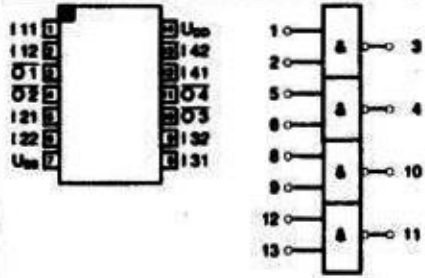
V 4001 D 4 NOR-Gatter mit je 2 Eingängen



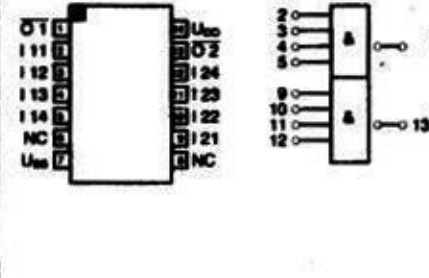
V 4007 D 2 Transistorpaare und 1 Inverter



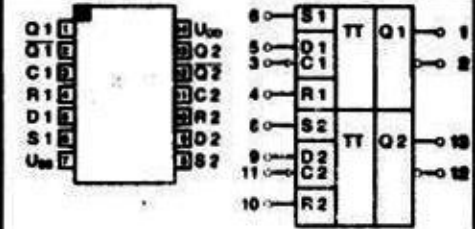
V 4011 D 4 NAND-Gatter mit je 2 Eingängen



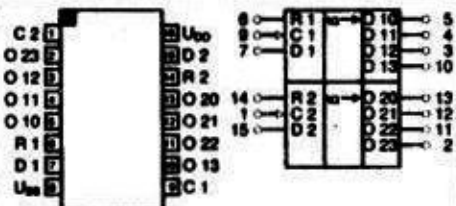
V 4012 D 2 NAND-Gatter mit je 4 Eingängen



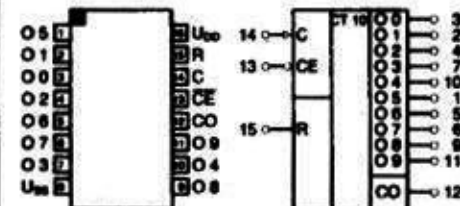
V 4013 D 2x D-Flip-Flop



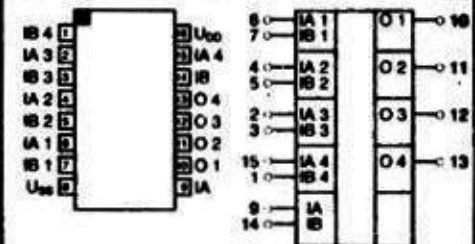
V 4015 D 2x 4bit Schieberegister



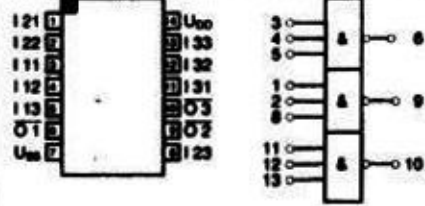
V 4017 D Dekodierender Zähler mit 10 dekodierten Ausgängen



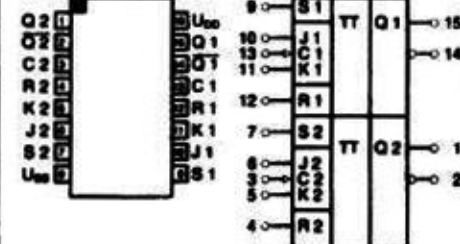
V 4019 D 4 AND/OR-Auswahlgatter



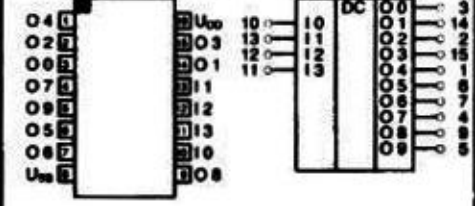
V 4023 D 3 NAND-Gatter mit je 3 Eingängen



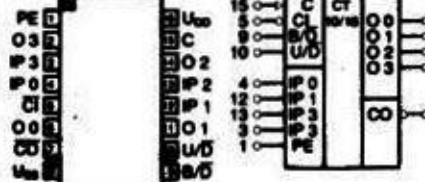
V 4027 D 2x JK-Flip-Flop



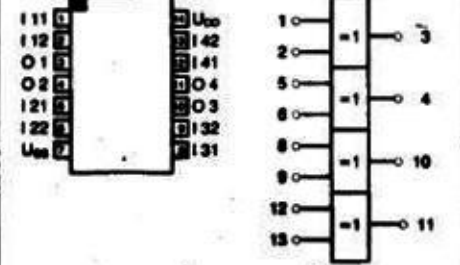
V 4028 D BCD/Decimal-Dekoder



V 4029 D Synchroner 4stelliger binärer/BCD-Vor-/Rückwärtszähler



V 4030 D 4 Exklusiv-OR-Gatter mit je 2 Eingängen



V 4034 D Betätigtes bidirektionales paralleles/serielles Busregister





Literatur

- /1/ CMOS DATA BOOK, National Semiconductor 1978
- /2/ CMOS DATA BOOK, Fairchild 1977
- /3/ RCA COS/MOS Integrated circuits, 1975
- /4/ Elektronska Industrija NIS-Fabrika Poluprovodnika, COS/MOS Integrated Circuits, April 1981
- /5/ Elektronska Industrija, Semiconductors Summary 1985
- /6/ SGS ATES Shortform Semiconductor Products 1979/80
- /7/ SGS ATES Shortform Semiconductor Products and Systems 1984
- /8/ Integrierte Digitalschaltungen LOGMOS-Reihe HEF 4000 B 1983, Datenbuch Valvo
- /9/ CMOS Integrated circuits National 1975
- /10/ KOVO PRAHA Tesla-Katalog 1985-86
- /11/ COS/MOS Digital Integrated circuits 1979, RCA
- /12/ Integrated circuits/Integrierte Schaltkreise 1984-85, KOVO CSSR
- /13/ Mikroelektronika, Data book 1985, Rumänien
- /14/ Macro-Marketing, Fairchild-Preisliste 1982
- /15/ Macro-Marketing, Motorola-Preisliste 1982
- /16/ Macro-Marketing, National-Preisliste 1982
- /17/ Macro-Marketing, RCA-Preisliste 1982
- /18/ Macro-Marketing, Signetics-Preisliste 1982
- /19/ Motorola the european cmos selection
- /20/ UNITRA, LISTA PREFERENCYJNA, 1982/84, Polen
- /21/ CMOS Logic Circuits for Design Engineers, Texas Instruments 1974
- /22/ MIKROELEKTRONIKAI VALLALAT Enterprise for Micro-Electronics, Ungarn
- /23/ ELEKTRONSKA INDUSTRIJA Semiconductors Summary 1984, Jugoslawien
- /24/ CMOS, B-Series, Integrated circuits, Solid State Scientific Inc. 1976
- /25/ C<sup>2</sup>MOS Toshiba, 1978, Katalog
- /26/ RCA COS/MOS Integrated Circuits 9-80
- /27/ CMOS Integrated Circuits 1985, VR China
- /28/ INTEGROVANE OBVODY TRANZISTORY, DIODY, TYRISTORY, TRIAKY, OPTOELEKTRONICKE SOUCASTKY 1983  
CSSR, Tesla
- /29/ INTEGRATED CIRCUITS (DIGITAL) ELORG, UdSSR
- /30/ Verzeichnis von integrierten Mikroschaltungen aus der UdSSR-Produktion
- /31/ Integralnye mikroschemy (zifrowye)
- /32/ Katalog integralnych mikroschem
- /33/ IC-Master 1982, USA
- /34/ IC-Master 1986, USA

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der Information! Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

# RFT

Herausgeber

**v eb applikationszentrum elektronik berlin**  
im v eb kombinat mikroelektronik

Mainzer Straße 25, PF 211  
Berlin 1035

Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981; 011 3055