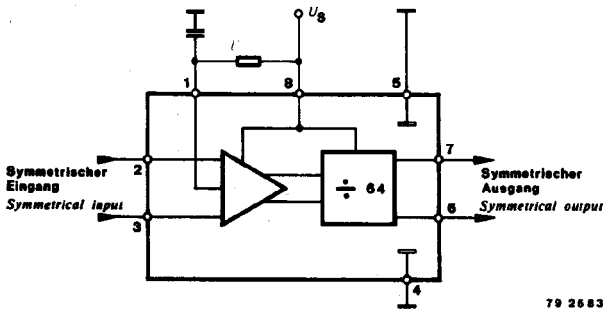


Integrierte Schaltungen für Bedienungssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern

U 264 B

GHz-Frequenzteiler mit Vorverstärker und Teilverhältnis 1:64 für Frequenzsynthese-Systeme

Versorgungsspannungsbereich	U_S	4...6	V
Maximale Eingangsspannung	U_{imax}	500	mV
Verlustleistung	P_{tot}	340	mW
Eingangsspannung	U_i	≤ 10	mV
Frequenzbereich	f	10...1000	MHz



Besondere Merkmale:

- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Großer Frequenzbereich
- Übersteuerungsfest
- Hohe dynamische Stabilität
- Geringe Verlustleistung
- Großer Versorgungsspannungsbereich
- Geringe Außenbeschaltung

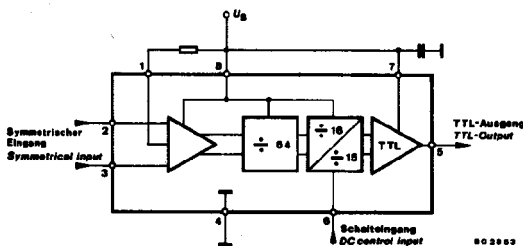
Gehäuse:

20 A 8 DIN 41 866
DIP 8-polig
Abmessungen siehe Seite 68
Nummer 12

U 265 B

Elektronisch umschaltbarer GHz-Frequenzteiler für Frequenzsynthesysteme in Fernseh-Tunern

Versorgungsspannungsbereich	Pin 7,8 U_S	4,5...5,5	V
Verlustleistung	P_{tot}	< 550	mW
$U_S = 5,5 V$			
Maximale Eingangsspannung	Pin 2 U_{imax}	500	mV
Eingangsempfindlichkeit	Pin 2 U_i	≤ 15	mV
$f = 70 \dots 900 \text{ MHz}, R_G = 50 \Omega$			
Frequenzbereich	f_i	10...1300	MHz



Besondere Merkmale:

- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Umschaltbares Teilverhältnis: 1÷960/1024
- Großer nutzbarer Frequenzbereich
- Übersteuerungsfester Eingang
- Hohe dynamische Stabilität
- Geringer Leistungsbedarf
- TTL-Ausgangspegel
- Geringer Schaltungsaufwand

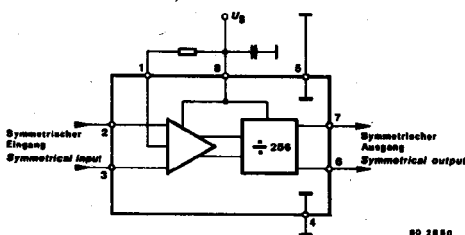
Gehäuse:

20 A 8 DIN 41 866
DIP 8-polig
Abmessungen siehe Seite 68
Nummer 12

U 266 B

GHz-Frequenzteiler mit Vorverstärker und Teilverhältnis 1÷256 für Frequenzsynthesysteme in Fernseh-Tunern

Versorgungsspannungsbereich	Pin 8 U_S	4,0...6,0	V
Verlustleistung	P_{tot}	< 480	mW
$U_S = 5 V$			
Maximale Eingangsspannung	Pin 2 U_{imax}	500	mV
Eingangsempfindlichkeit	Pin 2 U_i	< 10	mV
$f = 70 \dots 900 \text{ MHz}, R_G = 50 \Omega$			
Frequenzbereich	f_i	10...1000	MHz



Besondere Merkmale:

- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Großer nutzbarer Frequenzbereich
- Teilverhältnis: 1÷256
- Übersteuerungsfester Eingang
- Hohe dynamische Stabilität
- Geringer Leistungsbedarf
- Großer Versorgungsspannungsbereich
- Geringer Schaltungsaufwand

Gehäuse:

20 A 8 DIN 41 866
DIP 8-polig
Abmessungen siehe Seite 68
Nummer 12

Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

Übersicht

Teilverhältnis	Typ	Ausgang	f _{max} GHz	Gehäuse		
				DIP 8	SIP 6	SO 8
÷ 64	U 664 B	ECL	1	X	X	
	U 664 BS	ECL	1	X	X	
	U 624 BS	ECL	1,2	X	X	
	U 634 BS	ECL	1,3	X	X	
	U 684 BS	ECL	1	X		
÷ 256	U 666 B	ECL	1	X	X	
	U 666 BS	ECL	1	X	X	
	U 666 BST	"TTL"	1	X		
	U 626 BS	ECL	1,2	X	X	
	U 636 BS	ECL	1,3	X	X	
	U 656 BS	ECL	1,5	X		
	U 686 BS	ECL	1	X		
	U 6060 B	TTL	1	X		
÷ 64/256	U 682 BS	ECL	1	X		
÷ 64/128/256	U 813 BS	ECL	1,1	X	X	X
	U 813 BSE	Emitterfolger	1,1	X	X	X
	U 833 BS	ECL	1,3	X	X	X
	U 833 BSE	Emitterfolger	1,3	X	X	X
÷ 960/1024	U 665 B	"TTL"	1	X		
	U 865 BS	"TTL"	1	X		
÷ 4096	U 496 BS	"TTL"	1	X		
÷ 2	U 822 BS	Emitterfolger	2,1	X-Plastik (TO 50)		
	U 842 BS		2,3			
	U 862 BS		2,4			
	U 2620 B		2,1	X-Keramik		
	U 6502 B		5,0	DIP 8		
÷ 4	U 824 BS	Emitterfolger	2,1	X-Plastik (TO 50)		
	U 844 BS		2,3			
	U 864 BS		2,4			
	U 4620 B		2,1	X-Keramik		

"TTL" ist Pseudo-TTL-Ausgang

Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 664 B · U 664 BS · 1 GHz
U 666 B · U 666 BS · 1 GHz

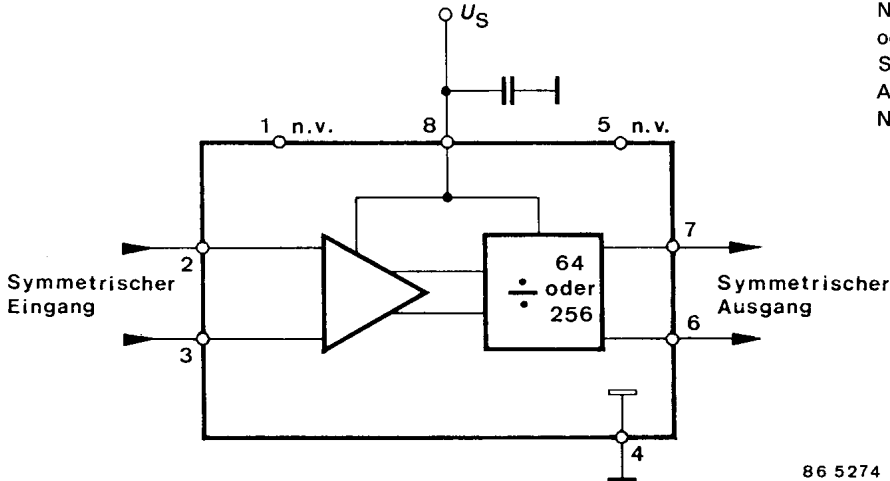
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5...5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5\text{ V}$	Pin 8	I_S	40...60	mA
		I_S	42...64	mA
Eingangsempfindlichkeit $f = 80 \dots 1000\text{ MHz}, R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	U_i	≤ 20	mV
Übersteuerungsfestigkeit, $R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Frequenzbereich		f_i	30...1000	MHz
Differentieller Ausgangsspannungshub		U_{qd}	1,5	V_{SS}

Besondere Merkmale:

- Teilerverhältnis:
U 664 B · U 664 BS ÷ 64
U 666 B · U 666 BS ÷ 256
- U 664 B · U 666 B nicht schwingend
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit

Gehäuse:

DIP 8
 Abmessungen siehe Seite 102
 Nummer 18
 oder
 SIP 6 (mod. Anschlußbelegung)
 Abmessungen siehe Seite 105
 Nummer 30



86 5274

U 624 BS · U 626 BS · 1,2 GHz
U 634 BS · U 636 BS · 1,3 GHz

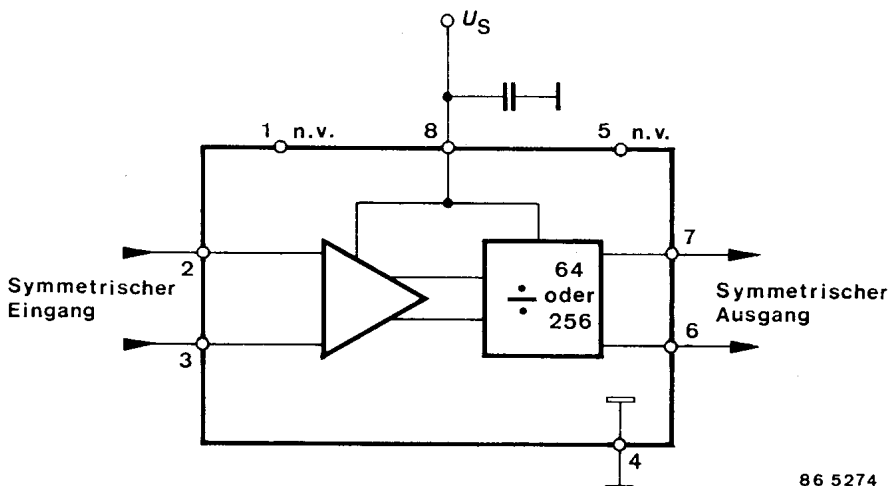
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,75...5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5\text{ V}$	Pin 8	I_S	40...60	mA
		I_S	42...64	mA
Eingangsempfindlichkeit U 624 BS · U 626 BS $R_G = 50\ \Omega, f = 80 \dots 1200\text{ MHz}$	Pin 2	U_i	≤ 18	mV
Eingangsempfindlichkeit U 634 BS · U 636 BS $R_G = 50\ \Omega, f = 80 \dots 1300\text{ MHz}$	Pin 2	U_i	≤ 25	mV
Übersteuerungsfestigkeit, $R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	U_i	≥ 200	mV
Frequenzbereich		f_i	30...1200	MHz
		f_i	30...1300	MHz
Differentieller Ausgangsspannungshub		U_{qd}	1,5	V_{SS}

Besondere Merkmale:

- Teilerverhältnis:
U 624 BS · U 634 BS ÷ 64
U 626 BS · U 636 BS ÷ 256
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit

Gehäuse:

DIP 8
 Abmessungen siehe Seite 102
 Nummer 18
 oder
 SIP 6 (mod. Anschlußbelegung)
 Abmessungen siehe Seite 105
 Nummer 30

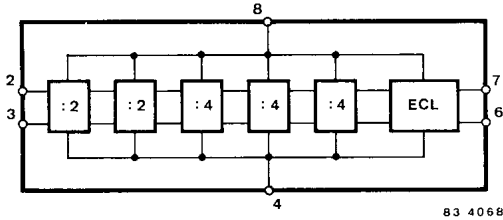


86 5274

Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 656 BS · 1,5 GHz

Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5$ V	Pin 8	I_S	30	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 200 \dots 1500$ MHz, $T_{amb} = 25^\circ\text{C}$	Pin 2	U_i	40	mV
Übersteuerungsfestigkeit $R_G = 50 \Omega$	Pin 2	U_i	≥ 300	mV



83 4068

Besondere Merkmale:

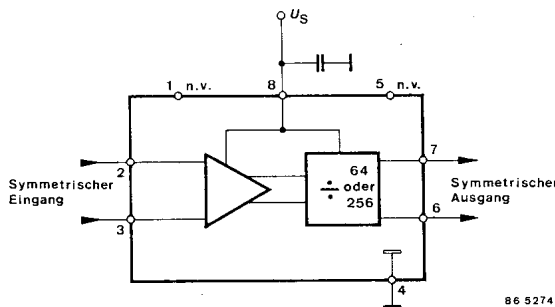
- Teilverhältnis $\div 256$
- Max. Arbeitsfrequenz 1,5 GHz
- Gleiche Anschlußbelegung wie U 666 BS
- Geringer Leistungsbedarf
- ECL-Ausgang

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18

U 684 BS · U 686 BS · 1 GHz

Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	32	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 70 \dots 1000$ MHz	Pin 2	U_i	8	mV
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Differentieller Ausgangsspannungshub $R_L > 10$ k Ω	Pin 6-7	U_{qd}	1,7	mV _{SS}



86 5274

Besondere Merkmale:

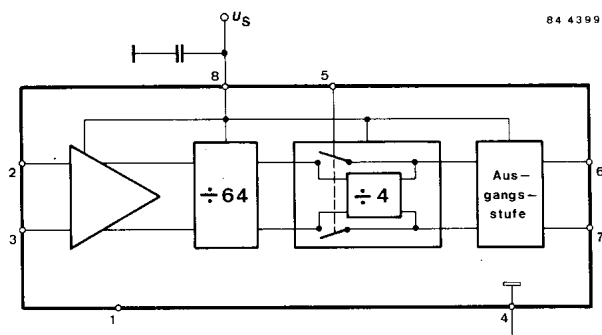
- Teilverhältnis:
U 684 BS $\div 64$
U 686 BS $\div 256$
- Geringer Leistungsbedarf 150 mW typ.
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit
- Gleiche Anschlußbelegung wie U 664 BS bzw. U 666 BS

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18

U 682 BS · 1 GHz

Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	32	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 70 \dots 1000$ MHz	Pin 2	U_i	8	mV
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Frequenzbereich	Pin 2	f_i	30 ... 1000	MHz



84 4399

Besondere Merkmale:

- Pin 5 an Masse: $\div 256$
offen: $\div 64$
- Geringer Leistungsbedarf
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit
- Gleiches Pinning wie U 664/U 666 BS mit Ausnahme von Pin 5

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18

Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 813 BS · U 813 BSE : 1,1 GHz
U 833 BS · U 833 BSE : 1,3 GHz

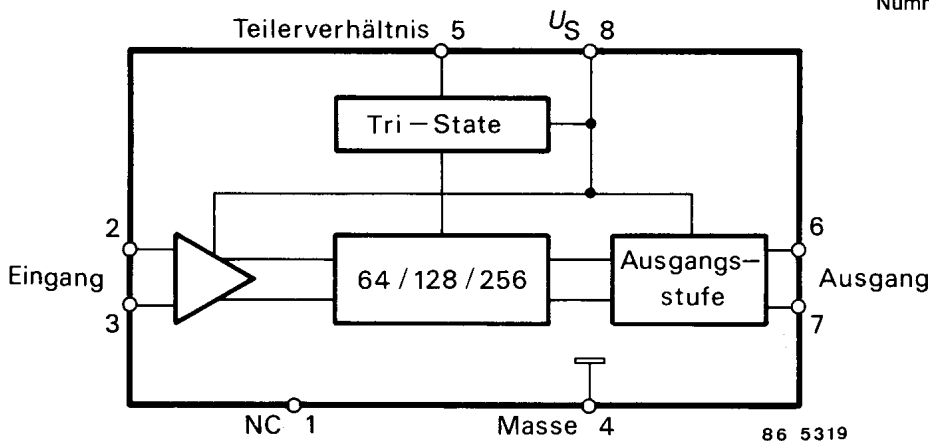
Versorgungsspannungsbereich	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom	U 813 BS	I_S	38 ... 45 mA
	U 813 BSE	I_S	38 ... 50 mA
	U 833 BS	I_S	40 ... 50 mA
	U 833 BSE	I_S	40 ... 50 mA
Eingangsempfindlichkeit $f_i = 70 \dots 1000$ MHz, $R_G = 50 \Omega$	U 813 BS/BSE	U_i	10 mV
		U_i	15 mV
	U 833 BS/BSE	U_i	10 mV
		U_i	20 mV
Übersteuerungsfestigkeit	U_i	≥ 300	mV
Ausgangsspannungshub ECL:	U_a	0,8	V_{SS}
	Emitterfolger	U_a	1 V_{SS}
Schaltspannung für Teilverhältnisse	$\div 64$	U_{SF}	offen
	$\div 128$	U_{SF}	$U_S - 0,5$ V
	$\div 256$	U_{SF}	0 ... 0,5 V

Besondere Merkmale:

- U 813 BS/U 833 BS: ECL-Ausgang
- U 813 BSE/U 813 BSE: Emitterfolger
- 3 Teilverhältnisse: $\div 64/128/256$, schaltbar über Pin 5
- ESD geschützt
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Niedriger Ausgangswiderstand
- Geringer Leistungsbedarf

Gehäuse:

DIP 8
 Abmessungen siehe Seite 102
 Nummer 18
 oder
 SO 8
 Abmessungen siehe Seite 102
 Nummer 19
 oder
 SIP 6 (mod. Anschlußbelegung)
 Abmessungen siehe Seite 105
 Nummer 30



U 496 BS · U 666 BST · 1 GHz

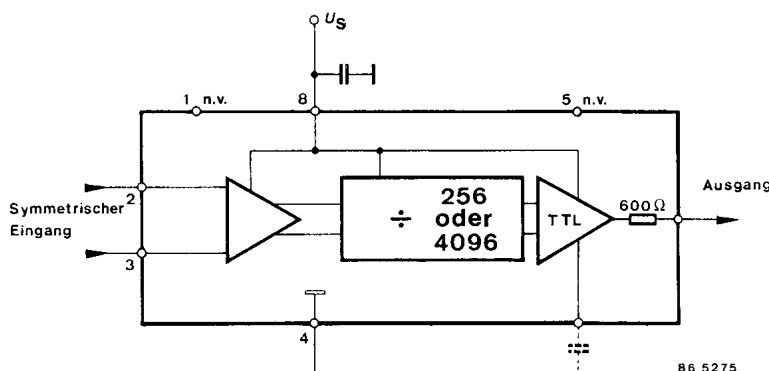
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5$ V	Pin 8	I_S	55	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 70 \dots 1000$ MHz	Pin 2	U_i	≤ 20	mV
	Übersteuerungsfestigkeit $R_G = 50 \Omega$	Pin 2	U_i	≥ 300 mV
Frequenzbereich		f_i	30 ... 1000	MHz

Besondere Merkmale:

- Teilverhältnis:
U 496 BS $\div 4096$
U 666 BST $\div 256$
- Quasi „TTL“-Ausgangspegel mit 600Ω Serienwiderstand
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Übersteuerungsfester Eingang
- Geringer Leistungsbedarf

Gehäuse:

DIP 8
 Abmessungen siehe Seite 102
 Nummer 18



Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 6060 B · 1 GHz

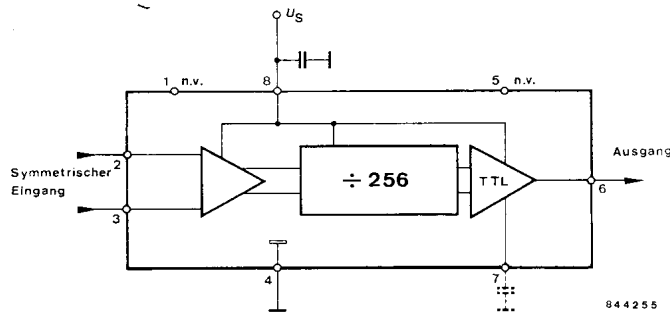
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5\text{ V}$	Pin 8	I_S	44 ... 66	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50\ \Omega$, $f = 70 \dots 1000\text{ MHz}$	Pin 2	U_i	≤ 20	mV
Übersteuerungsfestigkeit $R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	u_i	≥ 300	mV
Frequenzbereich	Pin 2, 3	f_i	30 ... 1000	MHz

Besondere Merkmale:

- Teilverhältnis $\div 256$
- Ausgang TTL-kompatibel
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Übersteuerungsfester Eingang
- Einstellbare Flankensteilheit

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18



U 665 B · U 865 BS · 1 GHz

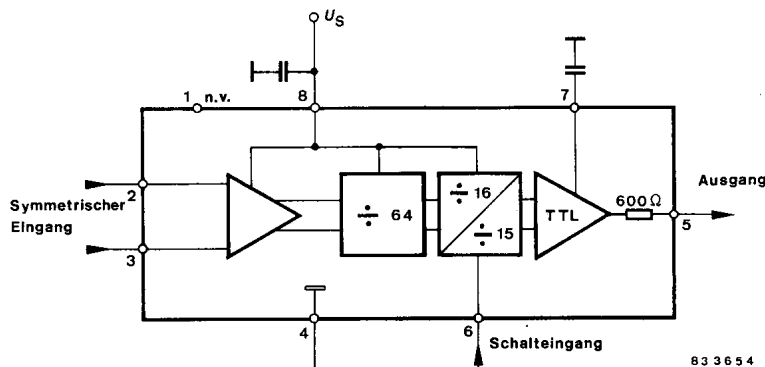
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5	V
Versorgungsstrom $U_S = 5\text{ V}$	Pin 8	I_S	52 ... 78	mA
Eingangsempfindlichkeit $f = 80 \dots 1000\text{ MHz}$, $R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	U_i	≤ 20	mV
Übersteuerungsfestigkeit $R_G = 50\ \Omega$	Pin 2	$V_{i\max}$	≥ 300	mV
Frequenzbereich		f_i	30 ... 1000	MHz
Schaltspannungen für Teilverhältnis				
U 665 B	$\div 960$	Pin 6	U_{SW}	$\geq 2,3$ V
	$\div 1024$	Pin 6	U_{SW}	$\geq 0,8$ V
U 865 BS	$\div 960$	Pin 6	U_{SW}	$\leq 0,8$ V
	$\div 1024$	Pin 6	U_{SW}	$\geq 2,3$ V

Besondere Merkmale:

- Umschaltbares Teilverhältnis: $1 \div 960/1024$
- U 665 B nicht schwingend
- U 865 BS schwingt bei fehlendem Eingangssignal
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Großer Frequenzbereich
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit
- Geringer Schaltungsaufwand
- Ausgangssignal und Schaltspannung bei U 865 BS invertiert gegenüber U 665 B

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18



Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

2 GHz-Teiler

Teiler- verhältnis	Typ	f_{\max} GHz	$I_{S\max}$ mA	T_{amb} °C	Gehäuse	Figur
÷ 2	U 822 BS	2,1	36	60	TO 50	1
	U 842 BS	2,3	36	60		
	U 862 BS	2,4	48	70		
	U 2620 B	2,1	36	70	X-Keramik	
÷ 4	U 824 BS	2,1	42	60	TO 50	2
	U 844 BS	2,3	42	60		
	U 864 BS	2,4	54	70		
	U 4620 B	2,1	42	70	X-Keramik	
Versorgungsspannungsbereich					U_S	4,75...5,5 V
Eingangsempfindlichkeit					U_i	100 mV
Übersteuerungsfestigkeit					U_i	≥ 300 mV
Ausgangsspannungshub, $R_L = 10 \text{ k}\Omega$					u_q	200 mV _{SS}

Besondere Merkmale:

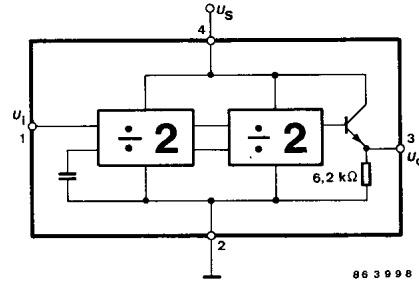
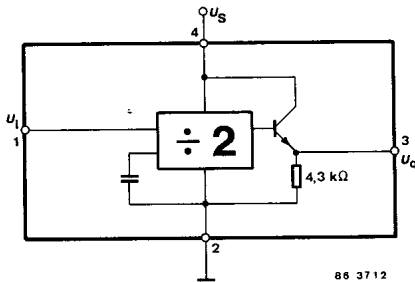
- Geringer Leistungsbedarf
- Geringer Schaltungsaufwand
- Gute Entkopplung zwischen Ein- und Ausgang
- Einfache Erweiterung zu einem vollständigen Vorteilerkonzept durch Kombination mit einem ÷ 64, ÷ 128 oder ÷ 256-Teiler

Gehäuse:

TO 50
Abmessungen siehe Seite 100
Nummer 8

X-Keramik

Abmessungen siehe Seite 100
Nummer 9



U 6502 B · 5 GHz ÷ 2-Frequenzteiler – Vorläufige Daten

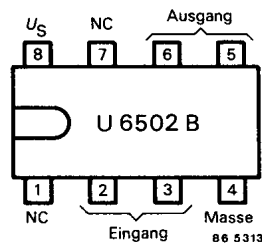
Versorgungsspannungsbereich	U_S	4,75...5,5 V
Eingangsempfindlichkeit, $R_G = 50 \Omega$	U_i	150 mV _{eff}
Versorgungsstrom	I_S	50 mA
Ausgangsspannung $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$	u_q	80 mV _{SS}
Eingangsfrequenzbereich	f_i	1700...5000 MHz
Ausgangswiderstand	Z_o	50 Ω

Besondere Merkmale:

- Sehr großer Eingangsfrequenzbereich
- Geringe Leistungsaufnahme
- Hohe Entkopplung zwischen Ein- und Ausgang
- Komplettes Vorteilerkonzept durch Nachschalten der 2 GHz- und 1 GHz-Teiler

Gehäuse:

DIP 8
Abmessungen siehe Seite 102
Nummer 18



Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 682 BS-FP · 1 GHz

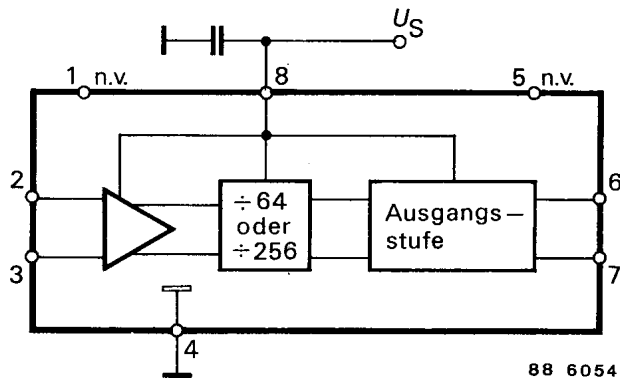
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5...5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	32	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega, f = 70 \dots 1000 \text{ MHz}$	Pin 2	U_i	8	mV
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Differentieller Ausgangsspannungshub $R_L > 10 \text{ k}\Omega$	Pin 6-7	U_{qd}	1,7	mV_{SS}

Besondere Merkmale:

- Pin 5 an Masse: $\div 256$
offen: $\div 64$
- Geringer Leistungsbedarf
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit
- Gleiches Pinning wie U 664/U 666 BS
mit Ausnahme von Pin 5

Gehäuse:

SO 8
Abmessungen siehe Seite 32
Nummer 10



U 684 BS-FP · 1 GHz

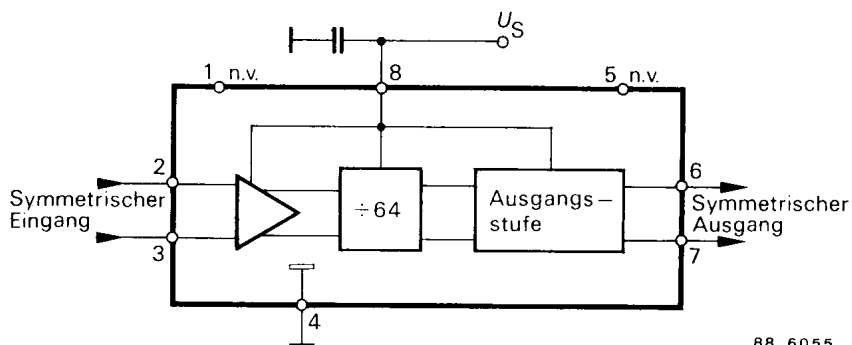
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5...5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	32	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega, f = 70 \dots 1000 \text{ MHz}$	Pin 2	U_i	8	mV
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Differentieller Ausgangsspannungshub $R_L > 10 \text{ k}\Omega$	Pin 6-7	U_{qd}	1,7	mV_{SS}

Besondere Merkmale:

- Teilerverhältnis: $\div 64$
- Geringer Leistungsbedarf 150 mW typ.
- Hohe Übersteuerungsfestigkeit

Gehäuse:

SO 8
Abmessungen siehe Seite 32
Nummer 10



Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 813 BS-FP · U 813 BSE-FP : 1,1 GHz
U 833 BS-FP · U 833 BSE-FP : 1,3 GHz

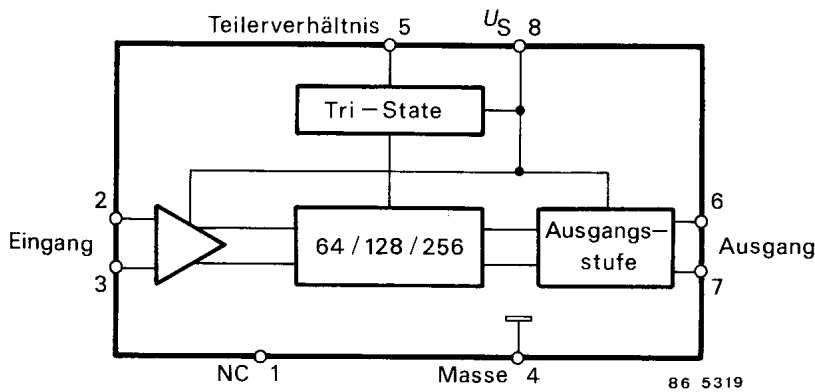
Versorgungsspannungsbereich		U_S	4,5 ... 5,5 V	
Versorgungsstrom	U 813 BS -FP	I_S	38 ... 45 mA	
	U 813 BSE-FP	I_S	38 ... 50 mA	
	U 833 BS -FP	I_S	40 ... 50 mA	
	U 833 BSE-FP	I_S	40 ... 50 mA	
Eingangsempfindlichkeit	$f_i = 70 \dots 1000$ MHz, $R_G = 50 \Omega$	U 813 BS-FP/BSE-FP	U_i	10 mV
			U_i	15 mV
	$f_i = 70 \dots 1000$ MHz	U 833 BS-FP/BSE-FP	U_i	10 mV
			U_i	20 mV
Übersteuerungsfestigkeit		U_i	≥ 300 mV	
Ausgangsspannungshub	ECL:	U_q	$\geq 0,8 V_{SS}$	
	Emitterfolger:	U_q	$\geq 1 V_{SS}$	
Schaltungsspannung für Teilverhältnis	$\div 64$	U_{SF}	offen	
	$\div 128$	U_{SF}	$U_S - 0,5$ V	
	$\div 256$	U_{SF}	0 ... 0,5 V	

Besondere Merkmale:

- U 813 BS -FP/U 833 BS -FP: ECL-Ausgang
- U 813 BSE-FP/U 833 BSE-FP: Emitterfolger
- 3 Teilverhältnisse: $\div 64/128/256$, schaltbar über Pin 5
- ESD geschützt
- Hohe Eingangsempfindlichkeit
- Niedriger Ausgangswiderstand
- Geringer Leistungsbedarf

Gehäuse:

SO 8
 Abmessungen siehe Seite 32
 Nummer 10



U 891 BS-FP · 1,1 GHz – vorläufige Daten

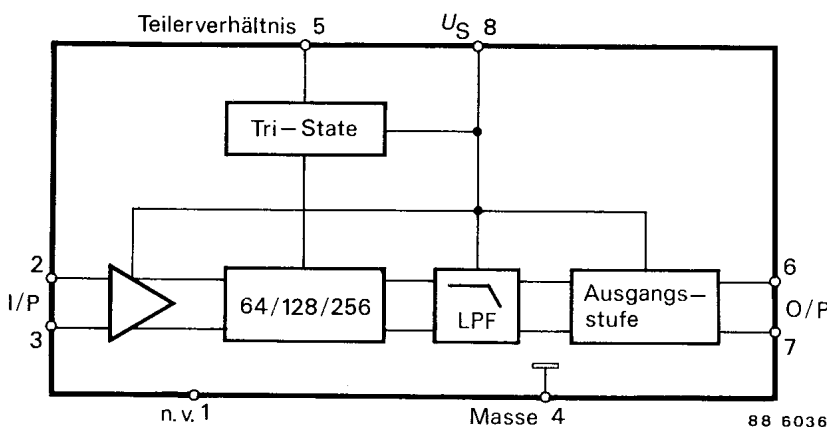
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5 ... 5,5 V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	22 mA
Eingangsempfindlichkeit	Pin 2	U_i	10 mV
			$R_G = 50 \Omega, f = 70 \dots 1000$ MHz
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300 mV
Frequenzbereich	Pin 2	f_i	30 ... 1100 MHz

Besondere Merkmale:

- Geringe Stromaufnahme (typ. 22 mA)
- Integrierter Tiefpaß
- Drei Teilverhältnisse $\div 64/128/256$ schaltbar über Pin 5
- ESD geschützt
- ECL-Ausgang
- Gleiche Anschlußbelegung wie U 813-Familie

Gehäuse:

SO 8
 Abmessungen siehe Seite 32
 Nummer 10



Integrierte Schaltungen für Bedienungs- und Abstimmssysteme in Rundfunk- und Fernsehempfängern – Frequenzteiler

U 893 BS-FP · U 893 BSE-FP · 1,3 GHz für CATV – vorläufige Daten

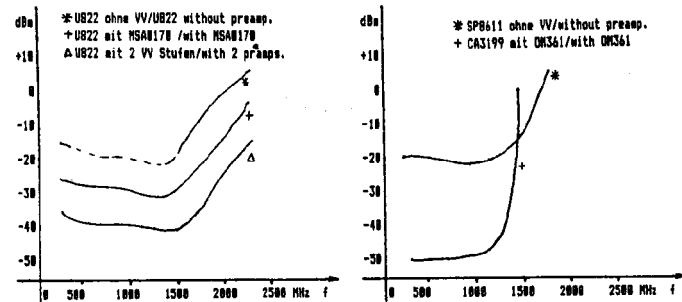
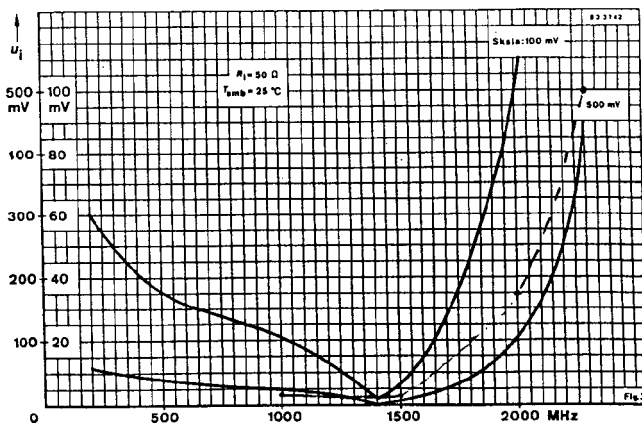
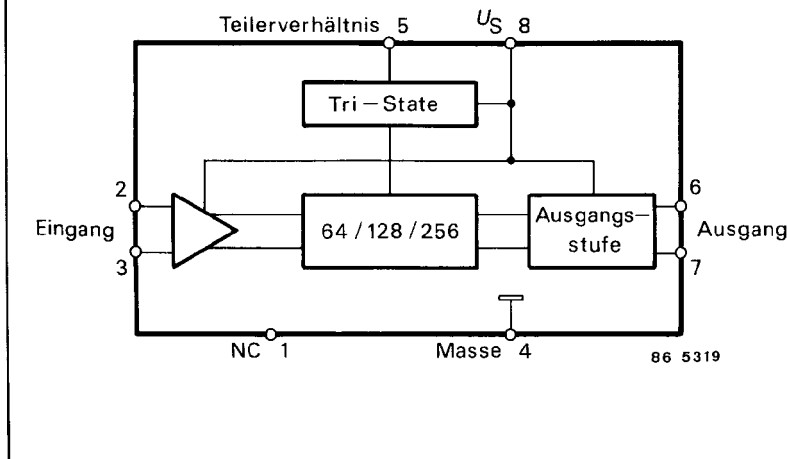
Versorgungsspannungsbereich	Pin 8	U_S	4,5...5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 8	I_S	27	mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 70...1300$ MHz	Pin 2	U_i	20	mV
Übersteuerungsfestigkeit	Pin 2	U_i	≥ 300	mV
Frequenzbereich	Pin 2	f_i	30...1300	MHz

Besondere Merkmale:

- U 893 BS-FP : ECL-Ausgang
- U 893 BSE-FP: Emitterfolger
- Geringe Stromaufnahme (typ. 27 mA)
- Drei Teilverhältnisse $\div 64/128/256$ schaltbar über Pin 5
- ESD geschützt
- Gleiche Anschlußbelegung wie U 833 B-Familie

Gehäuse:

SO 8
Abmessungen siehe Seite 32
Nummer 10



TELEFUNKEN electronic
Postfach 1108
7100 Heilbronn

Vorläufige technische Daten
Preliminary specifications

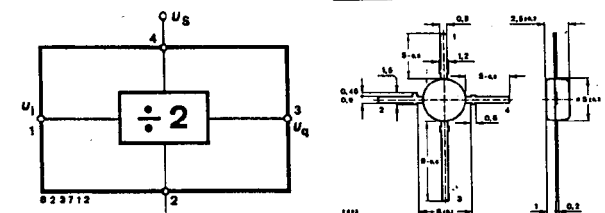
U 622 BS

Monolithisch integrierte Schaltung

Anwendung: 2-GHz-Frequenzteiler $\div 2$ für Satellitenempfangssysteme

Vorläufige technische Daten

Abmessungen in mm



Bemerkung:

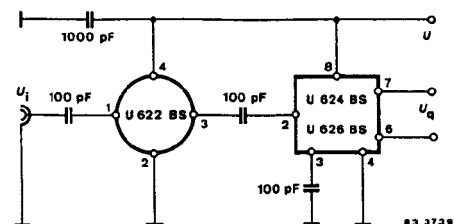
Wenn kein Eingangspegel vorhanden ist, schwingt der Schaltkreis bei ca. 1400 MHz

Fig. 1 Blockschaltung und Anschlußbelegung

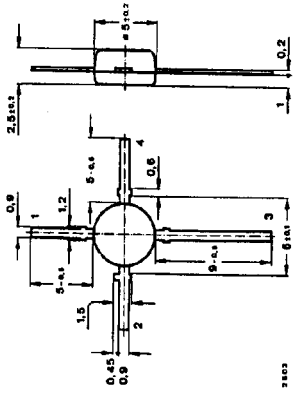
Elektrische Kenngrößen

$U_S = 5$ V, Bezugspunkt Pin 2, $T_{amb} = 25$ °C

Versorgungsspannungsbereich	Pin 4	U_S	4,75	5,0	5,5	V
Versorgungsstrom	Pin 4	I_S		35		mA
Eingangsempfindlichkeit $R_G = 50 \Omega$, $f = 0,2...2,0$ GHz	Pin 1	U_i		150		mV
Ausgangsspannungshub $R_L = 10$ k Ω	Pin 3	U_o		250		mV _{SS}



Abmessungen in mm



Kunststoffgehäuse
50B4 DIN 41867
JEDEC TO 50
Gewicht max. 0.25 g

TELEFUNKEN electronic
Postfach 1109
7100 Heilbronn

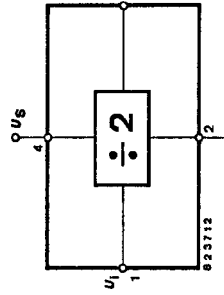
**U 822 BS,
U 824 BS**

Monolithisch Integrierte Schaltungen

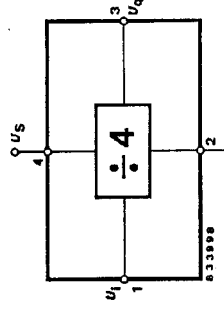
Anwendung: 2,2 GHz-Frequenzteiler für TV-Satellitenempfangssysteme

Besondere Merkmale:

- Teilverhältnis U 822 BS ÷ 2 • Gute Entkopplung zwischen Ein- und Ausgang
- Teilverhältnis U 824 BS ÷ 4 • Einfache Erweiterung zu einem vollständigen Verteilerkonzept durch Kombination mit einem ÷ 64 oder ÷ 265-Teiler
- Geringer externer Schaltungsaufwand



U 822 BS



U 824 BS

- 1 Eingang
- 2 Masse, Bezugspunkt
- 3 Ausgang
- 4 U_s

Bemerkung:

Wenn kein Eingangspegel vorhanden ist, schwingt der Schaltkreis bei ca. 1400 MHz

Fig. 1 Blockschaltung und Anschlußbelegung

Absolute Grenzdaten
Bezugspunkt Pin 2

Versorgungsspannung	Pin 4	U_s	V	6	V
Eingangsspannungsbereich	Pin 1	U_i	V	0 ... U_s	V
Verlustleistung		P_{tot}	mW	250	mW
$T_{amb} = 70^\circ C$		T_j	$^\circ C$	125	$^\circ C$
Sperrschichttemperatur		T_{amb}	$^\circ C$	- 25 ... + 70	$^\circ C$
Umgebungstemperaturbereich		T_{stg}	$^\circ C$	- 40 ... + 125	$^\circ C$
Lagerungstemperaturbereich					

Wärmeleitwert
Sperrschicht-Umgebung

R_{thJA}

Min. TYP. Max.

200 K/W

Elektrische Kenngrößen

$U_S = 5\text{ V}$, Bezugspunkt Pin 2, $T_{amb} = 25\text{ }^\circ\text{C}$

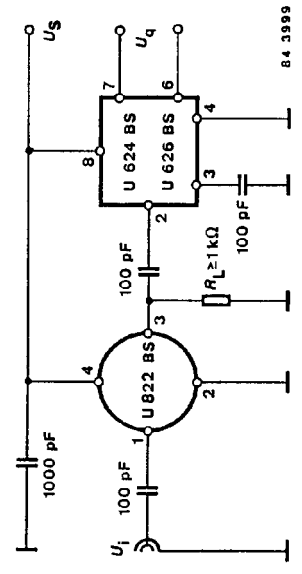
Versorgungsspannungsbereich	Pin 4	U_S	4,75	5,0	5,5	V
Versorgungsstrom	U 822 BS	Pin 4	I_S	34		mA
	U 824 BS	Pin 4	I_S	37		mA
Eingangsempfindlichkeit		Pin 1	U_1	200		mV
		Pin 3	U_q	250		mV _{SS}

$R_G = 50\ \Omega$, $f = 0,2 \dots 2,2\text{ GHz}$

Ausgangsspannungshub

$R_L \geq 10\text{ k}\Omega$

Anwendungsbeispiel für $f_i \leq 2,2\text{ GHz}$



f_i GHz	Empfohlene Teilerkombinationen	
≤ 2	U 822 BS	U 666 BS oder U 664 BS
$\leq 2,2$		U 624 BS oder U 626 BS

Fig. 2 Verteilersystem

1) gemessen wird die verfügbare Leistung und die daraus berechnete Effektivspannung an 50 Ω angegeben

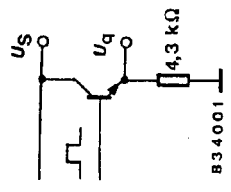
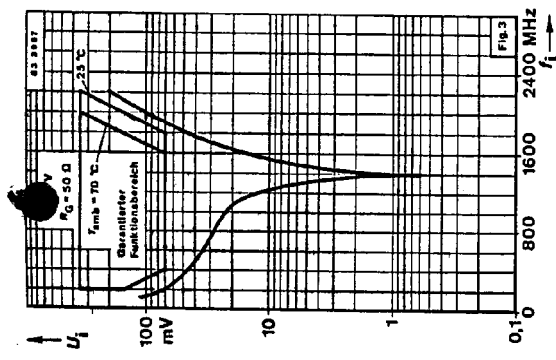
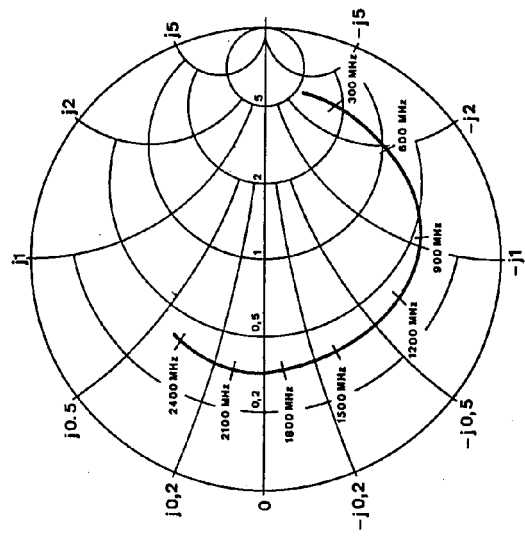


Fig. 4 Ausgangsstufe



$U_S = 5\text{ V}$
Normiert auf 50 Ω
 $f = 200 \dots 2500\text{ MHz}$
 $T_{amb} = 25\text{ }^\circ\text{C}$
84 4001

1.1 GHZ PRESCALER FOR PLL'S IN TV, CATV AND SAT TV TUNERS

Technology: Bipolar

Features:

- o U 813 BS ECL output stage
- o U 813 BSE emitter follower output stage
- o 3 scaling factors 64/128/256 programmable at pin 5
- o High input sensitivity
- o Low output impedance
- o Low power consumption
- o Pin compatible to the U 6... B-series except pin 5
- o Electrostatic protection according to MIL-STD. 883

Case:

- 8-pin dual inline plastic (U 813 BS, U 813 BSE)
- 8-pin SO plastic (U 813 BS-FP, U 813 BSE-FP)
- 6-pin SIP plastic (U 813 BS-SP, U 813 BSE-SP)

Absolute maximum ratings

Reference point pin 4(1) 1)

Supply voltage	Pin 8(4)	V_S	6	V
Input voltage range	Pin 2,3,5 (2,5,6)	V_i	0 ... V_S	V
Junction temperature		T_j	125	°C
Storage temperature range		T_{stg}	-40 ... +125	°C
Ambient temperature range		T_{amb}	-25 ... +70	°C

Max. thermal resistance

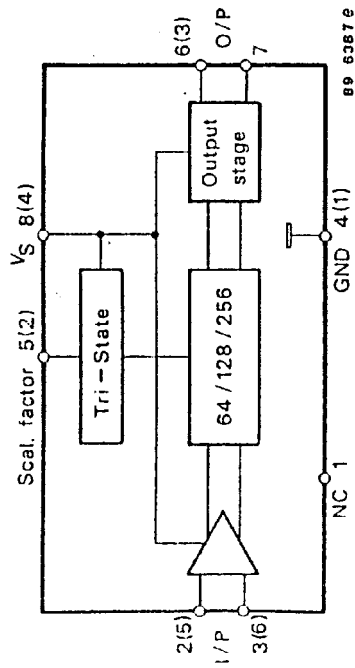
Junction ambient	DIP 8	R_{thJA}	100	K/W
	SIP 6	R_{thJA}	100	K/W
	SO 8	R_{thJA}	175	K/W

Note:

The device is self oscillating without input signal

U 813 BS • U 813 BSE
 U 813 BS - FP • U 813 BSE - FP
 U 813 BS - SP • U 813 BSE - SP

Block diagram



Pin connection (DIP 8, SO 8) Pin connection (SIP 6)

Pin	Function	Pin	Function
1	NC	1	Ground
2,3	Input	2	Switch 64/128/256
4	Ground	3	Output
5	Switch 64/128/256	4	V _S
6	Output	5,6	Input
8	V _S		

Notes:

1) Pin numbers without brackets apply to DIP 8 and SO 8 package
 Pin numbers with brackets to SIP 6

2) RMS-voltage calculated from the measured available power

U 813 BS • U 813 BSE
 U 813 BS - FP • U 813 BSE - FP
 U 813 BS - SP • U 813 BSE - SP

Electrical characteristics

V_S = 4.5 ... 5.5 V, T_{amb} = 0 ... +70 °C,
 referred to test circuit,
 unless otherwise specified

Supply current ¹⁾
 V_S = 5 V U 813 BS Pin 8(4) I_S 35 45 mA
 U 813 BSE Pin 8(4) I_S 38 50 mA

Input sensitivity ²⁾

R_G = 50 Ω
 f_i = 70 ... 1000 MHz Pin 2,3(5,6) V_i 10 mV
 f_i = 1000 ... 1100 MHz Pin 2,3(5,6) V_i 15 mV

Large signal compatibility

R_G = 50 Ω Pin 2,3(5,6) V_i 300 mV

Frequency range

f_{imin} 70 MHz
 f_{imax} 1100 MHz

Output stage

a. Balanced ECL output

Voltage swing each

output Pin 6,7(3) V_O 0.8 V_{DD}
 R_L = 10 kΩ/13 pF

Output impedance Pin 6,7(3) Z_O 500 Ω

b. Emitter follower

Voltage swing each

output Pin 6,7(3) V_O 1 V_{DD}
 R_L = 10 kΩ/13 pF

Output impedance Pin 6,7(3) Z_O 200 Ω

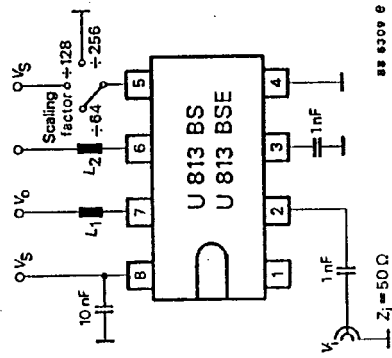
Switching voltage for

./., 64 Pin 5(2) V_{SF} open
 ./., 128 Pin 5(2) V_{SF} V_S-0.5 V
 ./., 256 Pin 5(2) V_{SF} 0 0.5 V

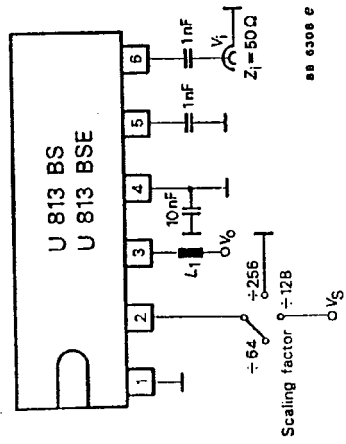
U 813 BS • U 813 BSE
 U 813 BS - FP • U 813 BSE - FP
 U 813 BS - SP • U 813 BSE - SP

U 813 BS • U 813 BSE
 U 813 BS - FP • U 813 BSE - FP
 U 813 BS - SP • U 813 BSE - SP

Test circuits



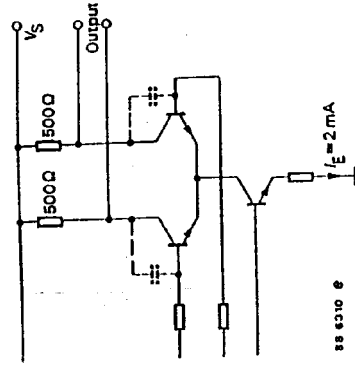
DIP 8/SO 8



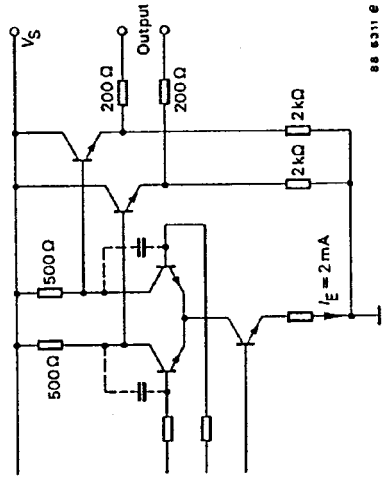
SIP 8

$L_1 = L_2 = 150 \text{ nH}$ (6 turns CuL 0.45 mm \varnothing on 4 mm \varnothing)

Output circuits



ECL output (U 813 BS)



Emitter follower output (U 813 BSE)