

Silizium-MOSFETs für HF-Leistungsverstärker

Kennwerte ($\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$)

	U_{DSmax} [V]	U_{GSmax} [V]	P_{Vmax} [W]	P_{Emax} [W]	I_{Dmax} [A]	U_B [V]	f_{max} [MHz]	P_E [W]	P_A [W]	k	Gehäuse
RD00HHS1	30	±10	3,1	0,01	0,2	12,5	30	0,004	≥0,3	55	SOT-89
RD00HVS1	30	±10	3,1	0,02	0,2	12,5	175	0,005	≥0,5	50	SOT-89
RD01MUS1	30	±10	3,6	0,06	0,6	7,2	520	0,03	≥0,8	50	SOT-89
RD02MUS1	30	±20	21,9	0,1	1,5	7,2	520	0,05	≥2,0	50	SLP
RD06HHF1	50	±20	27,8	0,3	3,0	12,5	30	0,15	≥6,0	55	TO-220S
RD06HVF1	50	±20	27,8	0,6	3,0	12,5	175	0,3	≥6,0	55	TO-220S
RD07MVS1	30	±20	50,0	1,5	3,0	7,2	520	0,7	≥7,0	50	SLP
RD12MVS1	50	±20	50,0	2,0	4,0	7,2	175	1,0	≥11,5	55	SLP
RD15HVF1	30	±20	48,0	1,5 ¹⁾	4,0	12,5	520	3	≥15,0	50	TO-220S
RD16HHF1	50	±20	56,8	0,8	5,0	12,5	30	0,4	≥16,0	55	TO-220S
RD20HMF1	30	±20	71,4	6,0	6,0	12,5	900	3,0	≥20,0	50	Keramik/klein
RD30HUF1	30	±20	75,0	7,5	7,0	12,5	520	3	≥30,0	50	Keramik/klein
RD30HVF1	30	±20	75,0	2,5	7,0	12,5	175	1	≥30,0	55	Keramik/klein
RD45HMF1	30	±20	125,0	25,0	15,0	12,5	900	15	≥45,0	45	Keramik/groß
RD60HUF1	30	±20	150,0	20,0	20,0	12,5	520	10	≥60,0	50	Keramik/groß
RD70HHF1	50	±20	150,0	5,0	20,0	12,5	30	3,5	≥70,0	55	Keramik/groß
RD70HVF1	30	±20	150,0	10,0 ²⁾	20,0	12,5	175	6	≥70,0	55	Keramik/groß
RD100HHF1	50	±20	176,5	12,5	25,0	12,5	30	7	≥100,0	55	Keramik/groß

¹⁾ über 300 MHz 6,0 W

²⁾ über 300 MHz 20,0 W

U_{DSmax} : maximale Drain-Source-Spannung

U_{GSmax} : maximale Gate-Source-Spannung

P_{Vmax} : maximale Kanal-Verlustleistung

P_{Emax} : maximale Eingangsleistung

I_{Dmax} : maximaler Drain-Strom

U_B : Betriebsspannung

f_{max} : maximale Betriebsfrequenz

P_E : Eingangsleistung

P_A : Ausgangsleistung

k: Drain-Wirkungsgrad

Gehäuseformen und Anschlussbelegungen

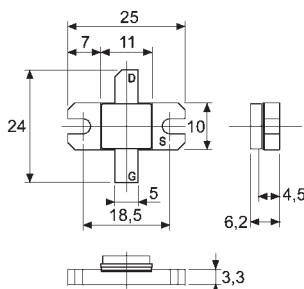


Bild 1: Gehäuse Keramik/groß

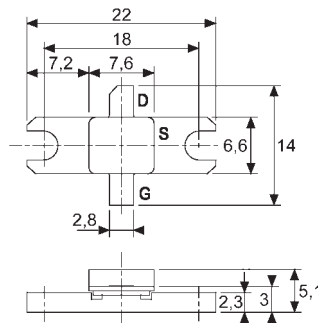


Bild 2: Gehäuse Keramik/klein

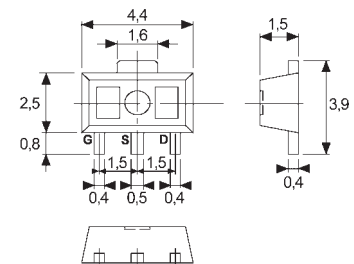


Bild 3: Gehäuse SOT-89

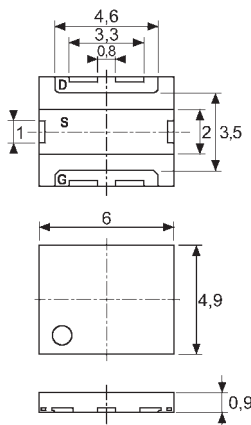


Bild 4: Gehäuse SLP

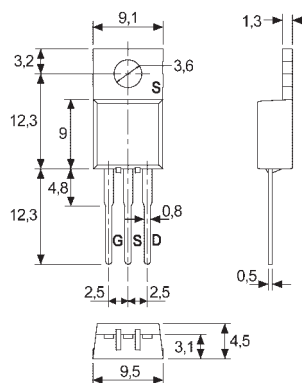


Bild 5: Gehäuse TO-220S

Hersteller

Mitsubishi Electric Corporation, 2-2-3, Marunouchi, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8310, Japan, mitsubishichips.com

Bezugsquelle

FA-Leserservice	
RD00HHS1	1,40 €
RD06HHF1	3,70 €
RD16HHF1	4,90 €
RD100HHF1	26,50 €

Wichtige Diagramme

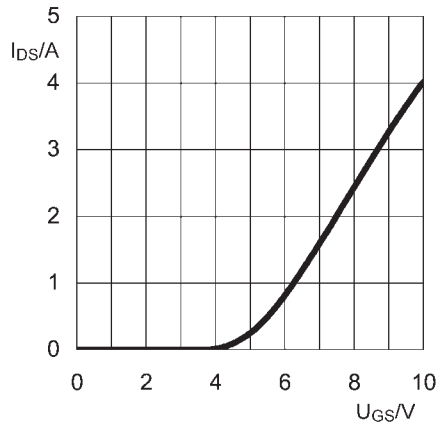


Bild 6: Drain-Source-Strom I_{DS} des RD06HHF1 in Abhängigkeit von der Gate-Source-Spannung U_{GS} bei $\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$ und $U_{DS} = 10\text{ V}$

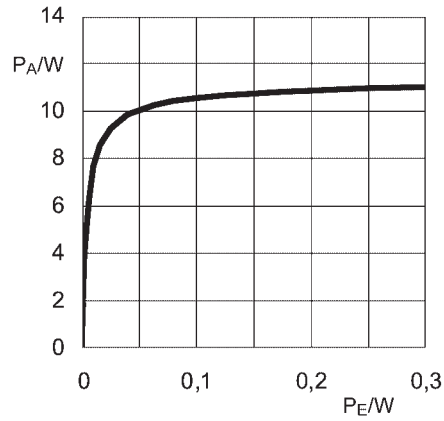


Bild 7: Ausgangsleistung P_A des RD06HHF1 in Abhängigkeit von der Eingangsleistung P_E bei $\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$, $f = 30\text{ MHz}$, $U_B = 12,5\text{ V}$ und $I_{DS} = 0,5\text{ A}$

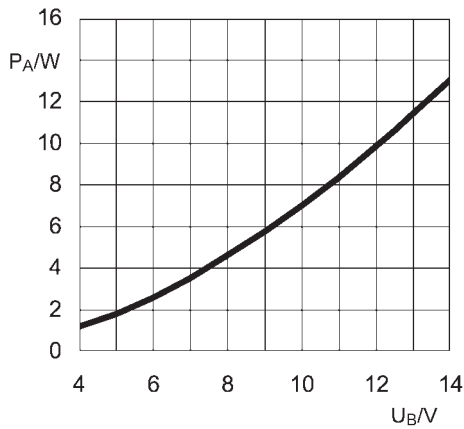


Bild 8: Ausgangsleistung P_A des RD06HHF1 in Abhängigkeit von der Betriebsspannung U_B bei $\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$, $f = 30\text{ MHz}$, $P_E = 0,15\text{ W}$, $I_{DS} = 0,5\text{ A}$ und $Z_E = Z_A = 50\ \Omega$

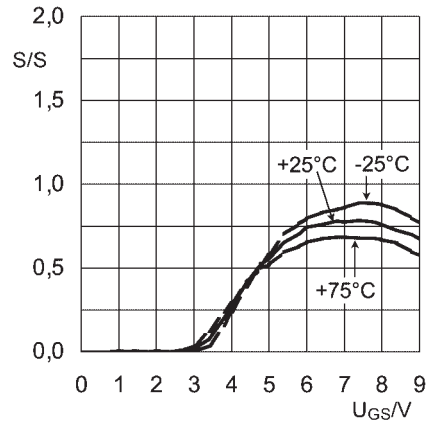


Bild 9: Steilheit S des RD06HHF1 in Abhängigkeit von der Gate-Source-Spannung U_{GS} bei unterschiedlichen Temperaturen und $U_{DS} = 10\text{ V}$

Applikationsschaltung

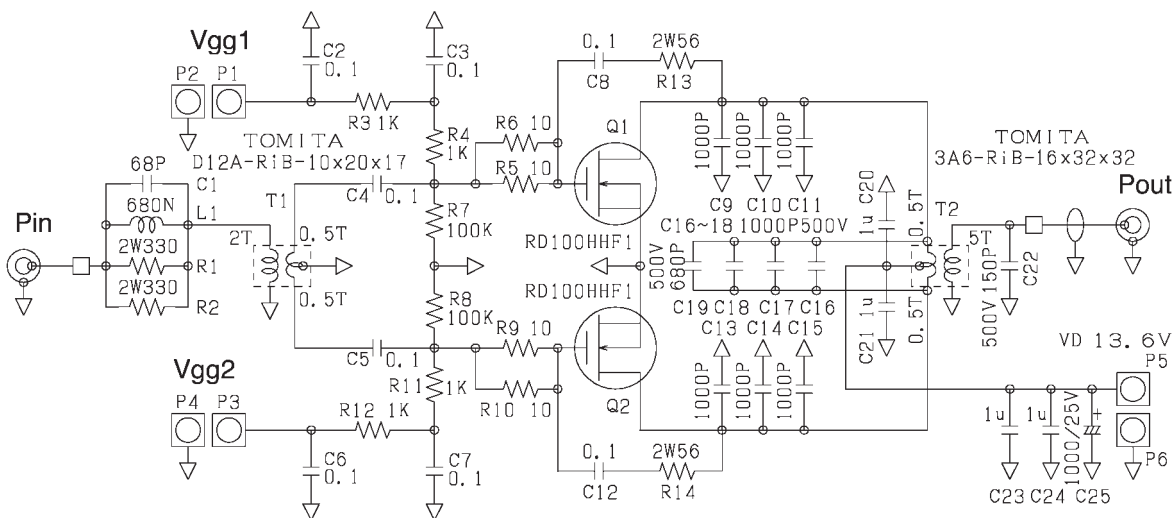


Bild 10: Zwei RD100HHF1 als 100-W-Linearverstärker im Gegentaktbetrieb (Quelle: Mitsubishi-Applikation)