

## Empfängerschaltkreis für Schmalband-FM

### Grenzwerte

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Betriebsspannung	$U_B$		7	V
Differenzeingangsspannung bei $U_B \geq 5$ V	$U_{id}$		1	V
Umgebungstemperatur	$\vartheta_A$	-40	85	°C

### Kennwerte ( $U_B = 5$ V, $f_o = 49,7$ MHz, $\vartheta_A = 25$ °C)

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Betriebsstrom	$I_B$		4,5	7	mA
Eingangsspannung für -3 dB Kompression für $(S + N)/N = 20$ dB	$U_i$		0,7	2	$\mu$ V
Ausgangsrauschspannung bei $U_i = 0$	$U_{or}$		1,3		$\mu$ V
Trägerdetektor-Vorspannung am Pin 9	$U_9$		250		mV
Anzeigestrom	$I_{10}$		$0,64 \cdot U_B$		$\mu$ A/dB
IP3 des 1. Mischers	IP3		100		dBm
Eingangswiderstand des 1. Mischers	$R_i$		-20		$\Omega$
Eingangskapazität des 1. Mischers	$C_i$		690		pF
Spannungsverstärkung des 1. Mischers	$V_u$		7,2		pF
Spannungsverstärkung des 2. Mischers			18		dB
Ausgangswiderstand des Demodulators	$R_o$		21		dB
			1,4		k $\Omega$

### Kurzcharakteristik

- kompletter Doppelsuper-Schaltkreis einschließlich Feldstärke-Anzeigetreiber, Feldstärkedetektor und Komparator für FSK
- Betriebsspannungsbereich 2 ... 6 V
- geringe Leistungsaufnahme (z. B. typ. 10,8 mW bei 3 V)
- ausgezeichnete Empfindlichkeit
- Ansprechschwelle Trägerdetektor extern einstellbar
- separater Datenausgang für Übertragungsraten bis 35 000 Baud
- typische Zwischenfrequenzen 455 kHz und 10,7 MHz
- Feldstärke-Anzeigetreiber kann direkt genutzt werden (60 dB RSSI-Bereich) oder den Trägerdetektor in einem bestimmten Eingangsspannungsbereich aktivieren.
- Lieferung im 20poligen Plastik-DIL- oder SMD-Gehäuse

### Anschlußbelegung und typische Beschaltung

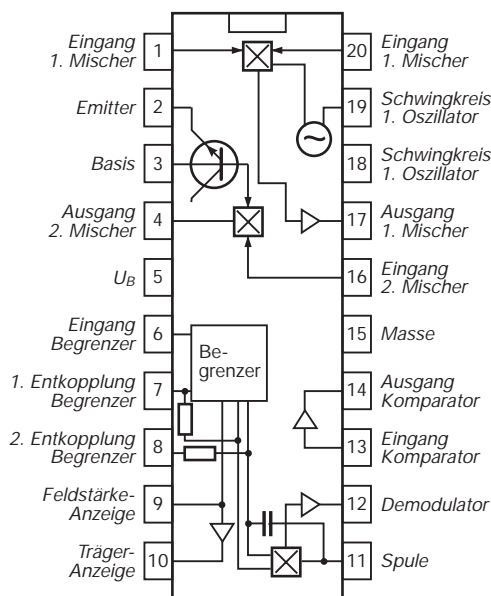


Bild 1: Anschlußbelegung des Low-Power-Empfängerschaltkreises

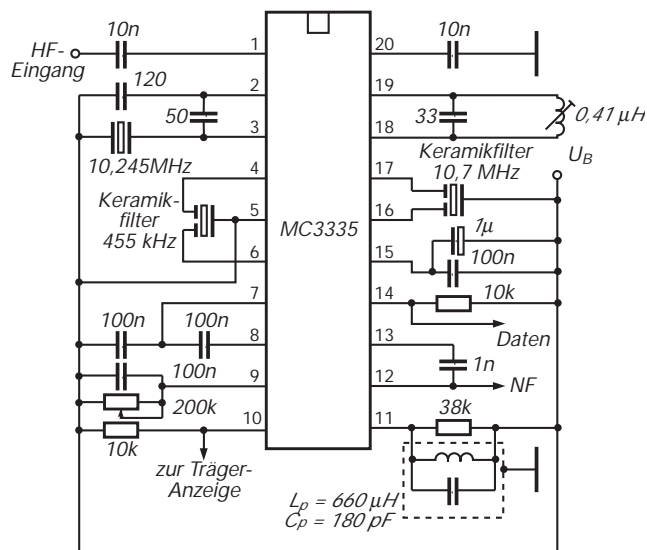


Bild 2: Typische Außenbeschaltung für eine Empfangsfrequenz bei 50 MHz