

## FSK-Modulator und -Demodulator

### Grenzwerte ( $\partial_a = 25\text{ °C}$ )

Parameter	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	$U_S$		26	V
Verlustleistung	$P_{tot}$		750	mW
Lagertemperatur	$\delta_S$	-65	150	°C

### Kennwerte ( $\partial_A = 25\text{ °C}$ )

Parameter	Kurzzeichen	min.	typ.	max.	Einheit
Versorgungsspannung	$U_S$	5		24	V
Betriebsfrequenz	$f$	0,5		20	Hz
				20	MHz
Eingangsspannung (an Pin 4 und 6)	$U_{e,eff}$	0,3		3	V
Nachführbereich	$\Delta f$	111		1501	%
max. Ausgangsstrom	$I_{Omax}$	50			mA
Temperaturstabilität	TK		200		ppm/K

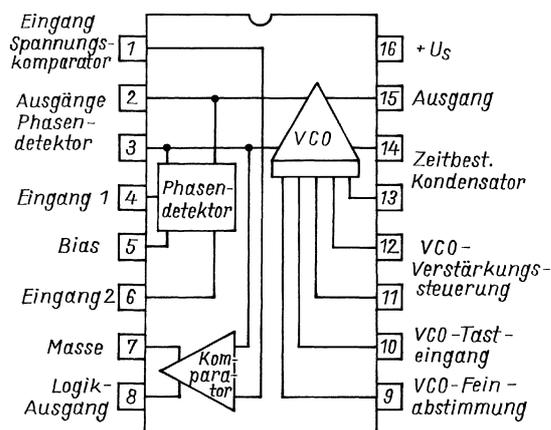
### Kurzcharakteristik

- weiter Betriebsspannungs- und Frequenzbereich
- digitales Programmieren möglich
- Demodulatorausgang RS.232-kompatibel
- elektronisches Ein- und Ausschalten möglich
- Wobbeln möglich
- unabhängiges Einstellen von Mark und Space
- Tastverhältnis des VCOs steuerbar

### Applikationsmöglichkeiten

- Datensynchronisation
- Tondekodierung
- Frequenzsynthese
- Tracking-Filter
- FM-Detektor
- Breitband-Diskriminator

### Innenaufbau und Pinbelegung



Übersichtsschaltplan und Anschlußbelegung des vielseitigen FSK-Schaltkreises

### Beschreibung

Der XR 210 ist ein besonders vielseitiger monolithisch integrierter PLL-Baustein, obwohl er speziell für die Datenübertragung entwickelt wurde. Er eignet sich nicht nur für FSK-Modemschaltungen, sondern auch für viele andere Anwendungen. Der interne VCO arbeitet in einem weiten Frequenzbereich sehr stabil. Als Phasendetektor wird ein EXOR-Gatter benutzt. Außerdem ist ein analoger Spannungskomparator vorhanden. Der VCO, der ein Rechtecksignal liefert, kann entweder zusammen mit dem Phasendetektor eine PLL für FSK-Demodulation oder Tondekodierung bilden oder als Generator in FSK-Modulatorschaltungen dienen. Der Ausgangswiderstand des Phasendetektors beträgt 6 k $\Omega$ ; hier liegt ein Differenzausgang vor. Zur Ausbildung des Schleifenfilters genügt praktisch ein Kondensator. Der Spannungskomparator wird in FSK-Demodulator-Anwendungen genutzt, um diese Ausgangsspannung mit einer externen Referenzspannung zu vergleichen. Sein Ausgang ist dann der Ausgang des Systems.