

РЕЗОНАТОР КВАРЦЕВЫЙ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ РКТ310 (ТУ307-182.019-2005)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РКТ310 используется для восприятия изменений температуры. Резонатор предназначен для работы в составе прецизионных электронных термометров и терморегуляторов в качестве преобразователя текущих значений температуры в частоту.

ВОЗМОЖНОСТИ

- Высокая ударная и вибрационная прочность
- Микроминиатюрный размер
- Широкий диапазон рабочих температур (-30...+110 °С)
- Низкое энергопотребление
- Может использоваться в цифровых термокомпенсированных кварцевых генераторах и оборудовании для диагностики температуры.



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ	ВЕЛИЧИНЫ
Габариты корпуса	AA (DS309, 31; DT39, DT310). Диаметр 3 / длина 9...10	мм
Электрические характеристики при температуре 37 °С		
Диапазон частот (основная гармоника), f_0	60.000...64.000	кГц
Точность настройки ff_0	± 60 (± 100 , без настройки)	PPM
Динамическое сопротивление тип./макс., R_k	≤ 50	кОм
Статическая емкость тип., C_0	1.13 ± 0.1	пФ
Емкостное отношение (коэффициент)	600 \pm 100	
Уровень возбуждения макс., W	1.0	мкВт
Сопротивление изоляции, IR	100	МОм
Динамические характеристики		
Температурно-частотная характеристика (ТЧХ) $f_T = f_0 + A_1 \cdot (T - T_0) + A_2 \cdot (T - T_0)^2$, Где: f_T – частота резонатора при текущем значении температуры T (°С), f_0 – частота резонатора при опорном значении температуры T (°С), T_0 – опорное значение температуры (°С). Для получения большей точности возможно представление ТЧХ полиномом третьей степени и определение коэффициента 3-го порядка: $f_T = f_0 + A_1 \cdot (T - T_0) + A_2 \cdot (T - T_0)^2 + A_3 \cdot (T - T_0)^3$		
Коэффициент 1-го порядка A_1^*	$-3,178 \pm 0.1$	σ_c-1
Коэффициент 2-го порядка A_2^*	$-5,9 \pm 0.5$	σ_c-2
Коэффициент 3-го порядка A_3^*	$-3,65 \pm 2,0 \cdot 10^{-6}$	σ_c-3
Старение за 1 год/10 лет макс.	$\pm 5 / \pm 10$	PPM
Постоянная времени тепловой инерции в жидкости t	5	сек
Условия эксплуатации		
Диапазон рабочих температур, T_{OPR} (тип./макс.)	$-30... +110 / -196... +125$	°С
Температура хранения, T_{STR}	$-55...+85$	°С
Ударная прочность, DF/F_0	(3 повторных сбрасывания на твердую деревянную поверхность с высоты 100см, ускорение 100 м/с ²) / ± 5 PPM макс.	PPM
Вибрационная устойчивость, DF/F_0	(Вибрация от 10 до 2000 Гц с ускорением 100 м/с ²) / ± 7 PPM макс.	PPM

*коэффициенты A_1 , A_2 and A_3 могут быть изменены по заказу.

На основе термочувствительных резонаторов РКТ310 разработаны и производятся электронные термометры и терморегуляторы с аналоговым и цифровым выходом класса точности до 0,05.

ВНЕШНИЕ РАЗМЕРЫ

ВЕЛИЧИНЫ: миллиметры

