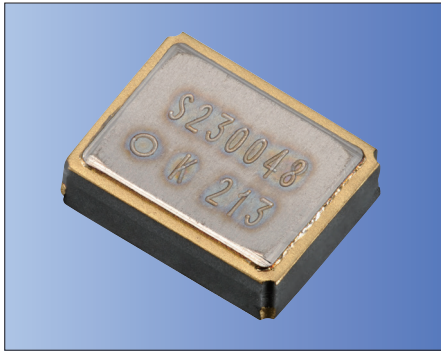




CMOS/ 3.0V Typ./ 3.2×2.5mm



AEC-Q200 RoHS Compliant

**Features**

- Miniature SMD type (3.2×2.5×1.0mm)
- 32.768kHz D-TCXO
- High frequency stability :  $\pm 5.0 \times 10^{-6}$  / -40 to +85°C
- Low supply current : 1.5µA typ ( $V_{DD}=3.0V$ , Output at no load)
- Temperature compensated voltage Range : 2.0V to 5.5V
- Operating Temp. -40 to +105°C (option)

**Applications**

- High accuracy time references
- Microcontroller with built in RTC

**How to Order**

Frequency Tolerance (vs Temp.) :  $\pm 3.8 \times 10^{-6}$  / -10°C to 60°C

KT3225T 32768 D G R □ □ T xx  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

Frequency Tolerance (vs Temp.) :  $\pm 5.0 \times 10^{-6}$  / -40°C to 85°C

KT3225T 32768 E A W □ □ T xx  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① Series
- ② Output Frequency
- ③ Frequency Stability
- ④ Lower Temperature
- ⑤ Upper Temperature

	③	④	⑤
DGR	$\pm 3.8 \times 10^{-6}$	-10°C	+60°C
EAW	$\pm 5.0 \times 10^{-6}$	-40°C	+85°C

⑥ Supply Voltage	⑦ Initial Frequency Tolerance
30 3.0V	T $\pm 3.0 \times 10^{-6}$
33 3.3V	
50 5.0V	

⑧ Individual Specification

Packaging (Tape & Reel 3000 pcs./ reel)

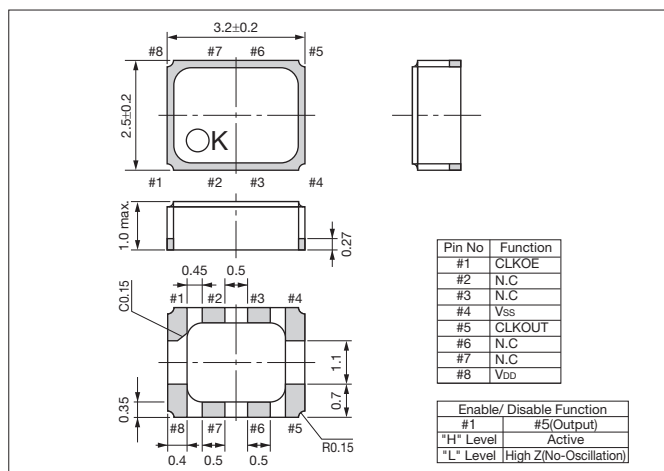
**Specifications**

Item	Symbol	Conditions	Specifications			Units
			Min.	Typ.	Max.	
Nominal Frequency	$f_{nom}$		—	32.768	—	kHz
Oscillation Output Voltage	$V_{DD}$		1.3	3.0	5.5	V
Temperature Compensated Voltage	$V_{TEM}$		2.0	3.0	5.5	V
Storage Temperature	$T_{stg}$		-40	+25	+85	°C
Operating Temperature	$T_{use}$		-40	+25	+85	°C
Initial Frequency Tolerance		$T_a=25 \pm 2^\circ C$	-3.0	—	+3.0	$\times 10^{-6}$
Frequency Stability vs Temp.	fo-Tc	E: $T_a=-40$ to $+85^\circ C$	-5.0	—	+5.0	$\times 10^{-6}$
Frequency Stability vs Supply Voltage	df/ fo	$V_{DD}=2.0$ to $5.5V$ , $T_a=25 \pm 2^\circ C$	-1.0	—	+1.0	$\times 10^{-6}/V$
Frequency Aging	$f_{age}$		-3.0	—	+3.0	$\times 10^{-6}$
Low Level Output Voltage	$V_{OL}$	$I_{OL}=+1.0mA$ , $V_{DD}=3V$	0.0	—	0.8	V
High Level Output Voltage	$V_{OH}$	$I_{OH}=-1.0mA$ , $V_{DD}=3V$	2.2	—	3.0	V
Low Level Input Voltage	$V_{IL}$	CLKOE pin	0.0	—	$0.2 \times V_{DD}$	V
High Level Input Voltage	$V_{IH}$	CLKOE pin	$0.8 \times V_{DD}$	—	5.5	V
DUTY Ratio	Duty	CL=15pF	40	—	60	%
Rise Time	$T_r$	20% $V_{DD}$ 80% $V_{DD}$ , CL=15pF, $V_{DD}=3V$	—	—	100	ns
Fall Time	$T_f$	80% $V_{DD}$ 20% $V_{DD}$ , CL=15pF, $V_{DD}=3V$	—	—	100	ns
Start-up Time	$t_{str}$	$T_a=25^\circ C$	—	—	1.0	sec
		$T_a=-40$ to $85^\circ C$	—	—	3.0	sec
Power Supply Current1	$I_{cc1}$	CLKOE=Vss, $V_{DD}=3V$	—	0.6	2.0	µA
Power Supply Current2	$I_{cc2}$	CLKOE= $V_{DD}$ , $V_{DD}=3V$ , Output at no load	—	1.5	4.0	µA
		CLKOE= $V_{DD}$ , $V_{DD}=3V$ , CL=15pF	—	2.7	5.5	µA
Output Load Condition	L_CMOS	CMOS Output	—	—	15.0	pF

\* Please contact us for other specifications.

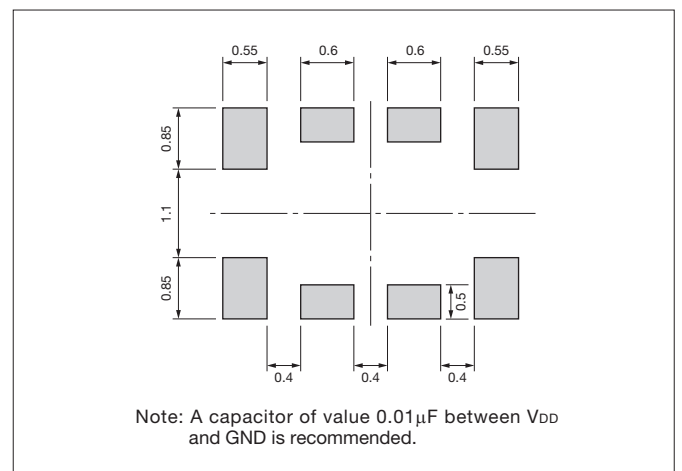
**Dimensions**

(Unit: mm)



**Recommended Land Pattern**

(Unit: mm)



# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

## Kyocera:

[KT3225F16369ACW28TA0](#) [KT3225R26000ZAW28TMA](#) [KT3225F27456ZAW28TA0](#) [KT3225T32768EAW30TAA](#)  
[KT3225K26000ZAW28TCS](#) [KT3225K40000ECV28TAS](#) [KT3225K27456ZAW28TAS](#) [KT3225F16367ACW30TA0](#)  
[KT3225T32768EAW33TAA](#)

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9