

PLL frequency synthesizer for tuners

BU2611A / BU2611AF / BU2611AFS

The BU2611 PLL frequency synthesizers work up through the FM band. They feature built-in RF amps with low power dissipation and high sensitivity.

●Applications

Tuners (Mini components, radio cassette players, radio equipment, etc.)

●Features

- 1) Built-in high-speed prescaler can divide 130 MHzVCO.
- 2) In addition to the reference FM and AM, also offers the following 7 frequencies: 100kHz, 50kHz, 25kHz, 10kHz, 9kHz, 5kHz, and 1kHz.
- 3) 3-bit output port (open drain).
- 4) Clock output (400kHz).
- 5) Time base output (8Hz).
- 6) Serial data input (CE, CK, DA).

●Absolute maximum ratings (Ta = 25°C)

Parameter		Symbol	Limits	Unit	Conditions
Power supply voltage		V _{DD}	-0.3~+7.0	V	
Maximum input voltage		V _{IN}	-0.3~V _{DD} +0.3	V	CE, CK, CA, XIN, FMIN, AMIN
Maximum output voltage 1		V _{OUT1}	-0.3~+10.0	V	P1, P2, P3, P4
Maximum output voltage 2		V _{OUT2}	-0.3~V _{DD} +0.3	V	PD1, PD2
Maximum output current		I _{OUT}	0~+4.0	mA	P1, P2, P3, P4
Power dissipation	BU2611A	P _D	1000 *1	mW	
	BU2611AF/BU2611AFS		500 *2		
Operating temperature		T _{opr}	-25~+75	°C	
Storage temperature		T _{stg}	-55~+125	°C	

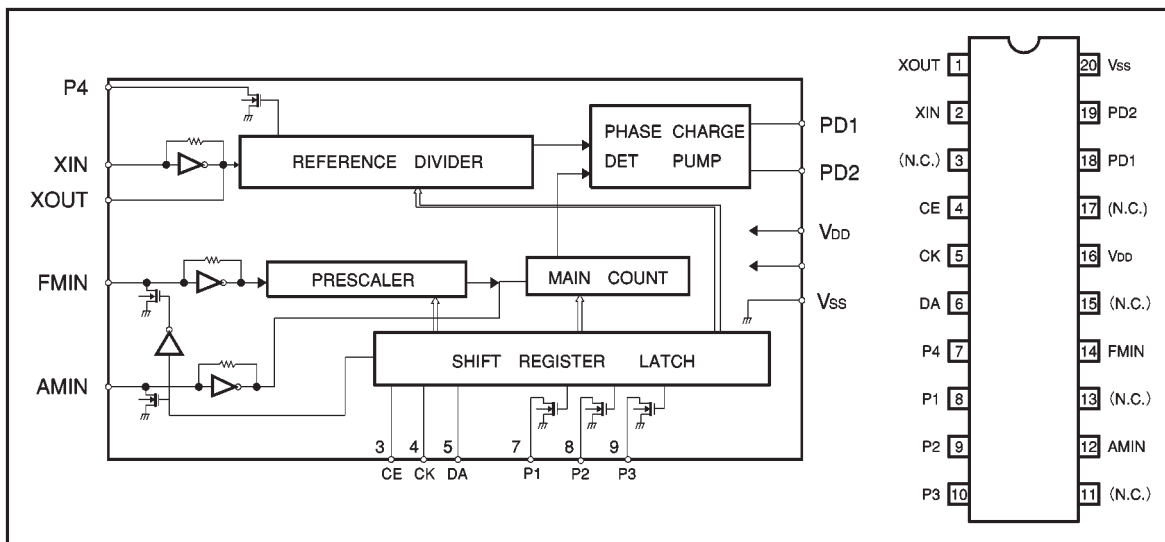
*1 Reduced by 10mW for each increase in Ta of 1°C over 25°C.

*2 Reduced by 5mW for each increase in Ta of 1°C over 25°C.

●Recommended operating conditions

Parameter	Symbol	Limits	Unit
Power supply voltage	V _{DD}	4.0~6.0	V

● Block diagram



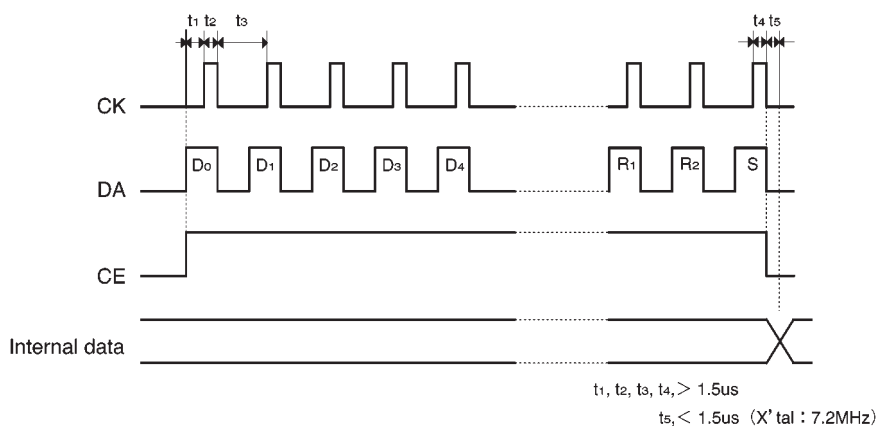
● Pin descriptions

Pin name	Function
P4	Controller clock (400 kHz) output
XIN, XOUT	X'tal oscillation (7.2 MHz)
FMIN, AMIN	Local oscillation signal input
CE, CK, DA	Data input
P1, P2, P3	Output port
V	Power supply
PD1, PD2	Charge pump output

●Electrical characteristics (unless otherwise noted, $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = 5.0\text{V}$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
Power supply current	I_{DD1}	—	4.8	—	mA	$F_{IN}=130\text{MHz}$, 100mV_{rms}
Circuit current w/o signal	I_{DD2}	—	300	—	μA	No input, PLL = OFF
Input high level voltage	V_{IH}	3.5	—	—	V	CE, CK, DA terminals
Input low level voltage	V_{IL}	—	—	1.5	V	CE, CK, DA terminals
Output low level voltage 1	V_{OL1}	—	0.4	—	V	P1, P2, P3, P4 $I_{OUT}=2.0\text{mA}$
Off level leakage current 1	I_{OFF1}	—	—	1.0	μA	P1, P2, P3, P4 $V_{OUT}=10\text{V}$
Output high level voltage	V_{OH}	—	0.25	—	V	PD1, PD2 $I_{OUT}=-1.0\text{mA}$
Output low level voltage 2	V_{OL2}	—	0.15	—	V	PD1, PD2 $I_{OUT}=1.0\text{mA}$
Off level leakage current 2	I_{OFF2}	100	—	100	nA	PD1, PD2 $V_{OUT}=V_{DD}$
Off level leakage current 3	I_{OFF3}	100	—	—	nA	PD1, PD2 $V_{OUT}=V_{SS}$
Input frequency 1	F_{IN1}	—	7.2	—	MHz	XIN, sine wave, C coupling
Input frequency 2	F_{IN2}	10	—	130	MHz	FMIN, sine wave, C coupling $V_{IN} = 80\text{mV}_{rms}$
Input frequency 3	F_{IN3}	0.5	—	20	MHz	AMIN, sine wave, C coupling $V_{IN} = 80\text{mV}_{rms}$
Input amplitude	F_{INMax}	0.08	—	1.5	V_{rms}	XIN, FMIN, AMIN, sine wave, C coupling

●Data format



D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	D ₁₃
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

← Input done from D₀.

T ₀	T ₁	P ₀	P ₁	P ₂	T _B	R ₀	R ₁	R ₂	S
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---

(1) Division data: For D₀ through D₁₃ (For AMN, use D₄ through D₁₃.)

D ₀	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	D ₁₃
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

1 1 0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 →FMIN frequency = 1107

X X X X 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 →AMIN frequency = 926

(2) Test data: T₀ through T₁ are taken as (0, 0).

●Data format

(3) P₀, P₁, P₂, P₃, TB: port output, time base output

Data				Port output		
P ₀	P ₁	P ₂	TB	P ₁	P ₂	P ₃
0	0	0	0	*	*	*
0	0	1	0	0	0	1
0	1	0	0	0	1	0
0	1	1	0	0	1	1
1	0	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	0	1
1	1	0	0	1	1	0
1	1	1	0	1	1	1
0	0	0	1	TB	*	*
X	1	0	1	TB	1	0
X	0	1	1	TB	0	1
X	1	1	1	TB	1	1
1	0	0	1	TB	0	0

*: Determined on the basis of R₀ - R₂.

X : Irrelevant

TB: 8 Hz

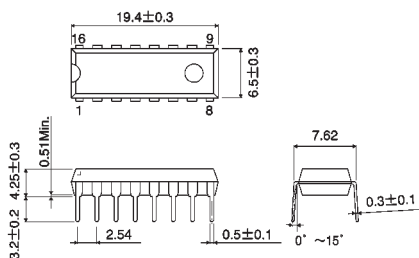
●External dimensions (Units: mm)

(4) R₀, R₁, R₂, standard frequency data

Data			Standard frequency	Port output		
R ₀	R ₁	R ₂		P ₁	P ₂	P ₃
0	0	0	100kHz	1	1	0
0	0	1	50	1	1	0
0	1	0	25	1	1	0
0	1	1	5	0	0	1
1	0	0	10	1	0	1
1	0	1	9	1	0	1
1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	5	0	0	1

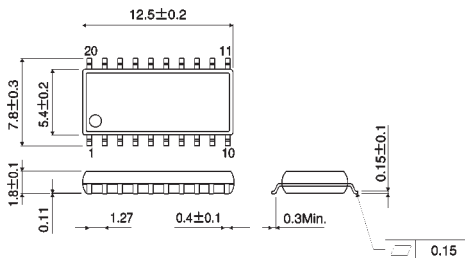
(5) S: input selection data 1: FMIN 0: AMIN

BU2611A



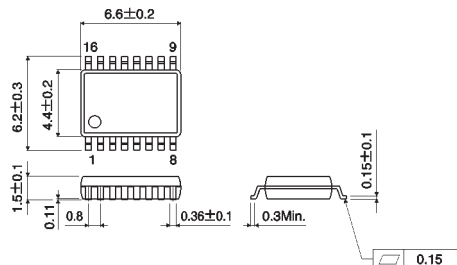
DIP16

BU2611AF



SOP20

BU2611AFS



SSOP-A16

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

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru_4

moschip.ru_6

moschip.ru_9