

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	

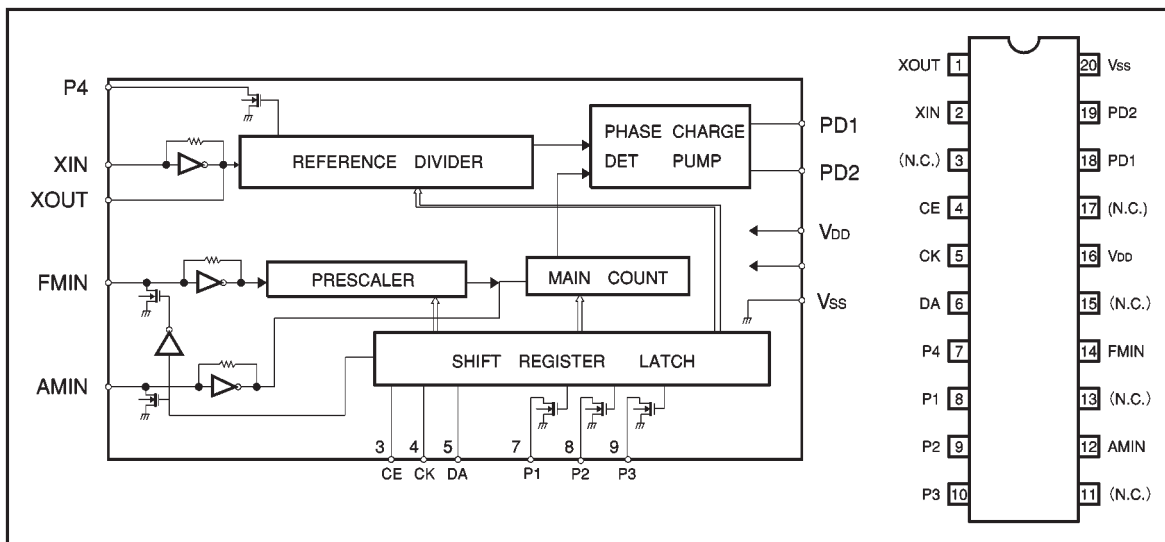
*1 Reduced by 10mW for each increase in Ta of 1°C over 25°C.

*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



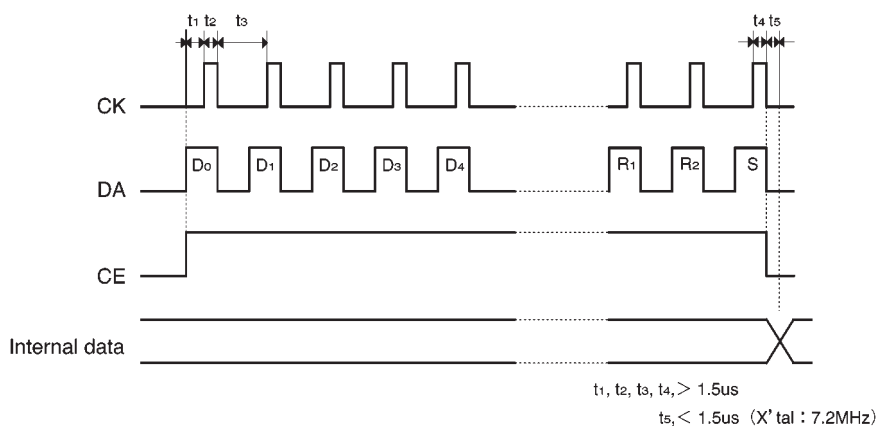
●Pin descriptions

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, Ta = 25°C, V_{DD} = 5.0V)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
Power supply current	I _{DD1}	—	4.8	—	mA	F _{IN} =130MHz, 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} =2.0mA
Off level leakage current 1	I _{OFF1}	—	—	1.0	μA	P1, P2, P3, P4 V _{OUT} =10V
Output high level voltage	V _{OH}	—	0.25	—	V	PD1, PD2 I _{OUT} =-1.0mA
Output low level voltage 2	V _{OL2}	—	0.15	—	V	PD1, PD2 I _{OUT} =1.0mA
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 mV _{rms}
Input frequency 3	F _{IN3}	0.5	—	20	MHz	AMIN, sine wave, C coupling V _{IN} = 80 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

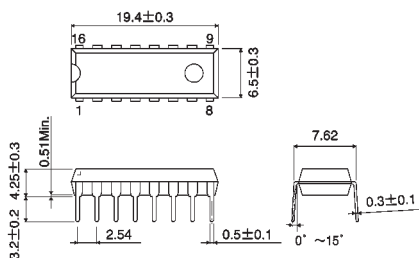
●External dimensions (Units: mm)

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

Data				Port output		
R ₀	R ₁	R ₂	Standard frequency	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

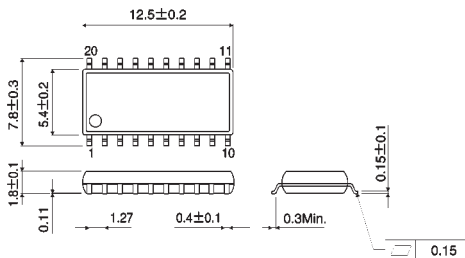
(5) S: input selection data 1: FMIN 0: AMIN

BU2611A



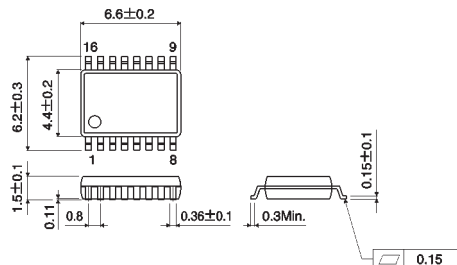
DIP16

BU2611AF



SOP20

BU2611AFS



SSOP-A16



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331