

# VOLTAGE CONTROLLED OSCILLATORS

## 5V TUNING FOR PLL IC's 24 to 2600 MHz

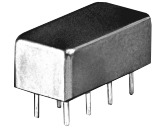
SURFACE MOUNT



JTOS



ROS



POS

MODEL NO.	FREQ. MHz		POWER OUTPUT dBm	PHASE NOISE dBc/ Hz SSB at offset frequencies: Typ.				PULLING MHz pk-pk @12 dB	PUSHING MHz/V	TUNING SENSITIVITY MHz/V	HARMONICS dBc		3 dB MODULATION BANDWIDTH KHz	POWER SUPPLY		CAPD DATA	Case Style	CONN. STYLE	Price \$
	Min.	Max.		1 kHz	10 kHz	100 kHz	1 MHz				Typ.	Typ.		Typ.	Typ.				
JTOS-50P	24-29		+9.5	-88	-108	-127	-147	0.06	0.04	2-2.5	-14	-12	50	12	20		BK377	jc	14.95
JTOS-75P	35-43		+9	-89	-110	-130	-140	0.15	0.11	2.5-4	-25	-20	125	12	20		BK377	jc	14.95
JTOS-100P	48-59		+9	-83	-108	-128	-140	0.6	0.2	3.5-4	-30	-20	100	12	18		BK377	jc	14.95
JTOS-150P	72-91		+9.5	-82	-106	-127	-147	0.8	0.3	6-9	-30	-17	112	12	20		BK377	jc	14.95
JTOS-200P	95-120		+8.8	-84	-105	-124	-145	1.0	0.2	7-10	-30	-20	110	12	20		BK377	jc	14.95
JTOS-300P	148-174		+10	-82	-102	-122	-142	1.0	0.2	10-14	-27	-20	120	12	20		BK377	jc	16.95
JTOS-400P	194-220		+11	-82	-102	-122	-142	1.4	0.4	13-18	-25	-20	130	12	20		BK377	jc	16.95
JTOS-535P	278-325		+9.5	-75	-97	-117	-137	2.0	0.5	17-22	-30	-20	115	12	20		BK377	jc	16.95
JTOS-765P	486-510		+9	-75	-98	-118	-138	2.0	0.5	20-30	-30	-20	100	12	20	FOR	BK377	jc	17.95
JTOS-1025P	680-755		+9	-70	-94	-114	-134	5.0	0.6	30-40	-27	-20	100	12	22	DATA	BK377	jc	19.95
JTOS-2200P	2000-2200		+6	-65	-92	-112	-132	15	5.0	110-170	-15	-12	10000	5	25	SEE	BK377	jc	21.95
JTOS-3000P	2300-2600		+11	-65	-92	-112	-132	50	5.0	120-160	-22	-12	20000	5	25	YONI	BK377	jc	21.95
NEW ROS-285PV	245-285		+3	-80	-100	-120	-140	2.0	0.2	10-20	-20	-10	100	5	20	ON	CK605	kg	17.95
NEW ROS-900PV	810-900		+1	-80	-102	-122	-142	3.0	2.0	26-30	-25	-16	1000	4.5	12	OUR	CK605	kg	19.95
NEW ROS-960PV	890-960		0	-80	-102	-122	-142	2.0	0.2	25-28	-27	-18	1000	5	12	WEBSITE	CK605	kg	19.95
NEW ROS-1000PV	900-1000		+6	-80	-104	-124	-144	2.0	0.7	27-38	-33	-20	1000	5	22		CK605	kg	19.95
NEW ROS-1600PV	1520-1600		+7	-75	-100	-120	-140	10	3.0	25-38	-26	-16	1000	5	25		CK605	kg	18.95
POS-50P	24-29		+10	-92	-113	-134	-151	0.06	0.04	2-2.5	-18	-12	50	12	20		A06	hx	12.95
POS-75P	35-43		+9	-91	-113	-135	-151	0.15	0.11	2.5-4	-25	-20	100	12	20		A06	hx	12.95
POS-100P	48-59		+9	-92	-112	-134	-151	0.6	0.2	3.5-5	-30	-18	100	12	20		A06	hx	12.95
POS-150P	72-91		+10	-84	-104	-126	-147	0.8	0.3	6-9	-25	-17	100	12	20		A06	hx	12.95
POS-200P	95-120		+10	-77	-102	-123	-146	1.0	0.2	7-10	-30	-20	100	12	20		A06	hx	12.95
POS-300P	148-174		+10	-83	-105	-125	-145	1.8	0.3	10-14	-27	-20	100	12	20		A06	hx	14.95
POS-400P	194-220		+10.5	-82	-103	-124	-142	1.8	0.3	13-18	-25	-20	100	12	20		A06	hx	14.95
POS-535P	278-325		+10	-66	-95	-120	-138	2.0	0.4	17-22	-30	-20	100	12	20		A06	hx	14.95
POS-765P	486-510		+9.5	-70	-92	-116	-135	5.0	0.4	20-30	-26	-20	100	12	22		A06	hx	15.95
POS-1025P	680-755		+8.5	-74	-96	-116	-135	5.0	0.6	30-40	-24	-18	100	12	22		A06	hx	17.95

TUNING VOLTAGE TO COVER FREQUENCY RANGE 0.5V TO 5V

NOTES:

- Non-hermetic
- A. General Quality Control Procedures, Environmental specifications, Hi-Rel, and MIL description are given in General Information (Section 0).
- B. Connector types and case mounted options, case finishes are given in section 0, see "Case Styles & Outline Drawings".
- C. Prices and Specifications subject to change without notice.
- 1. Absolute Maximum Supply Voltage ( $V_{cc}$ ) & Tuning Voltage ( $V_{tune}$ ):

Model	( $V_{cc}$ )	( $V_{tune}$ )	Model	( $V_{cc}$ )	( $V_{tune}$ )
JCOS models	+15V	+24V	ROS-285PV	+8V	+10V
JTOS-25P thru JTOS-1025P	+16V	+7V	ROS-900PV	+6V	+6V
JTOS-2200P	+7V	+7V	ROS-960PV	+6V	+6V
JTOS-3000P	+7V	+7V	ROS-1000PV	+6V	+6V
POS Models	+16V	+7V	ROS-1600PV	+6V	+6V
POSA Models	+15V	+24V	ZOS models	+16V	+18V
except POSA-960	+16V	+16V	except ZOS-50	+16V	+17V

- 2. Operating Temperature: -55°C to +85°C.



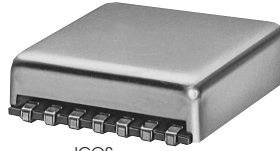
Distribution Centers NORTH AMERICA 800-654-7949 • 417-335-5935 • Fax 417-335-5945 • EUROPE 44-1252-835094 • Fax 44-1252-837010

INTERNET <http://www.minicircuits.com>

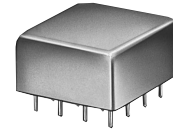
P.O. Box 350166, Brooklyn, New York 11235-0003 (718) 934-4500 Fax (718) 332-4661

## Surface Mount<sup>□</sup>, Plug-In & Coaxial

### Low NOISE 118 to 1114 MHz



JCOS



POSA

MODEL NO.	FREQ. MHz		POWER OUTPUT dBm		TUNING VOLTAGE V		PHASE NOISE dBc/ Hz SSB at offset frequencies: Typ.					PULLING MHz pk-pk @12 dB	PUSHING MHz/V	TUNING SENSITIVITY MHz/V	HARMONICS dBc		3 dB MOD. BANDWIDTH KHz	POWER SUPPLY		CAPD DATA	Case Style	CONN. CONNECT. ON	Price \$
	Min.	Max.	Typ.	Min.	Max.	100 Hz	1 kHz	10 kHz	100 kHz	1 MHz	Typ.				Typ.	Typ.		Max.	Typ.				
JCOS-820WLN	780	860	+9	0	20	-60	-90	-112	-132	-150	4.5	0.3	8	-13	-8	2000	9	25	(see YONI on our website)	BG419	jd	49.95	
JCOS-820BLN	807	832	+3	1	14	-57	-88	-112	-132	-151	0.4	0.4	6	-24	-20	2000	10	25		BG419	jd	49.95	
JCOS-1100LN	1079	1114	+8.5	0	20	-60	-88	-110	-130	-150	7.5	0.5	4.5	-15	-10	2000	8	25		BG419	jd	49.95	
POSA-138	118	138	+5	1	16	-72	-100	-125	-145	-163	0.07	0.03	2.3	-40	-30	2000	12	25	C07	jr	46.95		
POSA-158	138	158	+5	1	16	-72	-100	-125	-145	-163	0.07	0.03	2.4	-40	-25	2000	12	25	C07	jr	46.95		
NEW POSA-960	800	960	+16	1	15	—	-84	-112	-130	-150	2.0	0.3	17-22	-30	-16	2000	15	50	C07	mj	49.95		

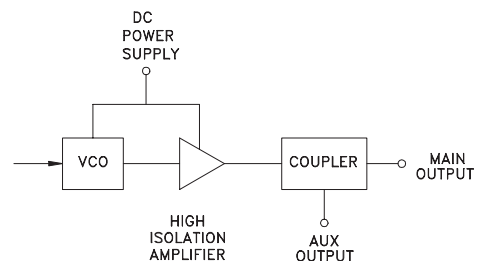
### DUAL OUTPUT 25 to 1025 MHz



ZOS

MODEL NO.	FREQ. MHz		POWER OUTPUT dBm		TUNING VOLTAGE V		PHASE NOISE dBc/ Hz SSB at offset frequencies: Typ.			PULLING MHz pk-pk (Open/Short)	PUSHING MHz/V	TUNING SENSITIVITY MHz/V	HARMONICS dBc		3 dB MOD. BANDWIDTH KHz	POWER SUPPLY		CAPD DATA	Case Style	Price \$
	Min.	Max.	Main.	Aux.	Min.	Max.	10 kHz	100 kHz	1MHz				Typ.	Typ.		Typ.	Max.			
ZOS-50	25	50	+9	-12	1	16	-107	-126	-141	0.012	0.08	2.5	-22	-12	100	12	140	(see YONI on our website)	BR386	119.95
ZOS-75	37.5	75	+9	-12	1	16	-110	-128	-142	0.016	0.15	3.5	-26	-20	100	12	140		BR386	119.95
ZOS-100	50	100	+9	-12	1	16	-111	-131	-143	0.026	0.25	4.5	-29	-20	100	12	140		BR386	119.95
ZOS-150	75	150	+9	-12	1	16	-107	-127	-142	0.017	0.39	5.8	-23	-17	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-200	100	200	+10	-11	1	16	-106	-126	-141	0.015	0.42	7.7	-25	-20	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-300	150	280	+9	-13	1	16	-103	-123	-142	0.017	0.50	11	-27	-20	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-400	200	380	+10	-13	1	16	-100	-120	-136	0.021	0.50	15	-24	-18	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-535	300	525	+9	-13	1	16	-96	-118	-131	0.018	0.50	18	-27	-20	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-765	485	765	+8.5	-14	1	16	-96	-117	-132	0.033	0.72	22	-27	-17	100	12	140	BR386	119.95	
ZOS-1025	685	1025	+8	-13	1	16	-92	-112	-136	0.051	1.00	30	-25	-18	100	12	140	BR386	119.95	

### ZOS schematic



### pin connections

see case style outline drawings

PORT	hx	jc	jd	jr	kg	mj
RF OUT	2	13	7	9	10	1
V-CC	1	2	8	12	14	4
V-TUNE	8	5	1	3	2	16
GND EXT	3,4,5,6,7	all others	all others	all others	all others	all others

SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

微波光电部专业代理经销高频、微波、光纤、光电元器件、组件、部件、模块、整机；电磁兼容元器件、材料、设备；微波 CAD、EDA 软件、开发测试仿真工具；微波、光纤仪器仪表。欢迎国外高科技微波、光纤厂商将优秀产品介绍到中国、共同开拓市场。长期大量现货专业批发高频、微波、卫星、光纤、电视、CATV 器件：晶振、VCO、连接器、PIN 开关、变容二极管、开关二极管、低噪晶体管、功率电阻及电容、放大器、功率管、MMIC、混频器、耦合器、功分器、振荡器、合成器、衰减器、滤波器、隔离器、环行器、移相器、调制解调器；光电子器件和组件：红外发射管、红外接收管、光电开关、光敏管、发光二极管和发光二极管组件、半导体激光二极管和激光器组件、光电探测器和光接收组件、光发射接收模块、光纤激光器和光放大器、光调制器、光开关、DWDM 用光发射和接收器件、用户接入系统光收发器件与模块、光纤连接器、光纤跳线/尾纤、光衰减器、光纤适配器、光隔离器、光耦合器、光环行器、光复用器/转换器；无线收发芯片和模组、蓝牙芯片和模组。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/> 微波元器件销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-82884100 83397033 83396822 83398585

传真：0755-83376182 (0) 13823648918 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 D125 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382