

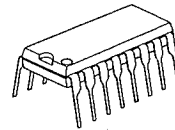
C-MOS QUAD SPST ANALOG SWITCH

■ GENERAL DESCRIPTION

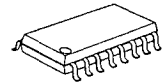
The NJU7301 is a quad break-before-make SPST analog switch protected up to 44V operating voltage.

Each switch is controlled by TTL or C-MOS compatible input.

■ PACKAGE OUTLINE



NJU7301D

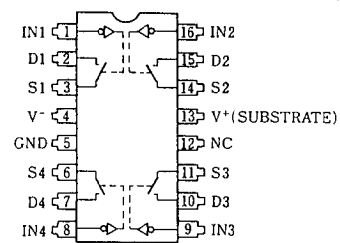


NJU7301M

■ FEATURES

- High Break Down Voltage -- 44V
- Package Outline -- DIP/DMP 16
- C-MOS Technology

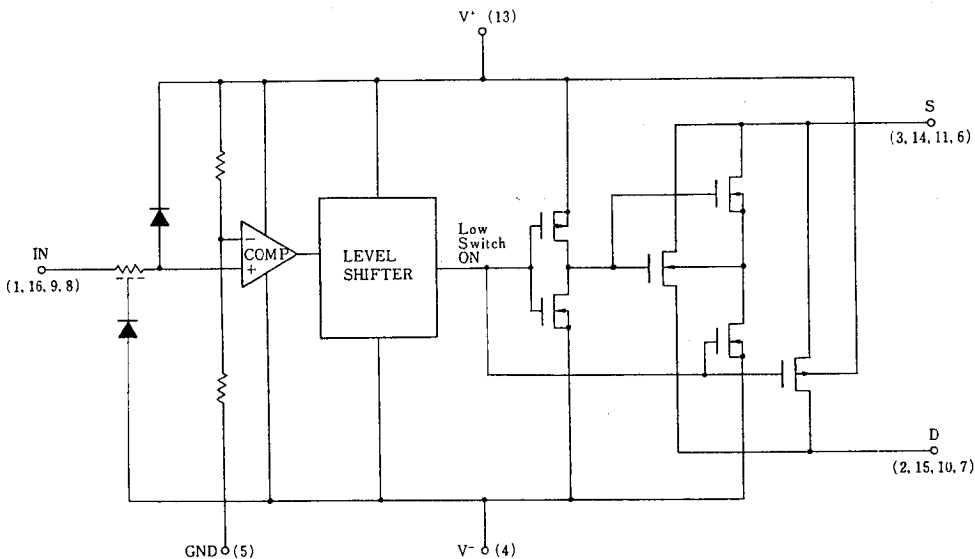
■ PIN CONFIGURATION



■ TRUTH TABLE

Logic (In)	Switch
0	ON
1	OFF

■ EQUIVALENT CIRCUIT



* Logic input threshold voltage V_{TH} is about $V^+ \times 0.128(V)$.
When the designing, enough margin is required.

■ TERMINAL DESCRIPTION

No.	SYMBOL	F U N C T I O N	No.	SYMBOL	F U N C T I O N
1	IN1	Control Signal Input	9	IN3	Control Signal Input
2	D1	Input/Output 1	10	D3	Input/Output 3
3	S1		11	S3	
4	V ⁻	Negative (V ⁻) Power Supply	12	NC	Non Connection
5	GND	Ground	13	V ⁺	Positive (V ⁺) Power Supply
6	S4	Input/Output 4	14	S2	Input/Output 2
7	D4		15	D2	
8	IN4	Control Signal Input	16	IN2	Control Signal Input

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

P A R A M E T E R	SYMBOL	R A T I N G S	UNIT
Supply Voltage	V ⁺ - V ⁻	44	V
	V ⁺ - GND	19	
	GND - V ⁻	25	
Input Voltage	V _I , V _S , V _D	V ⁻ -0.5 ~ V ⁺ +0.5 *	V
Input Current	I _I	30	mA
	I _S , I _D Continuous	20	
	Peak Value (PW=1ms, Duty0.1)	70	
Power Dissipation	P _D	500 (DIP) 200 (DMP)	mW
Operating Temperature Range	T _{opr}	0 ~ + 70	°C
Storage Temperature Range	T _{stg}	- 65 ~ + 125	°C

* V⁺+0.5V must be 44V or less.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (DC CHARACTERISTICS)

($V^+=15V$, $V^-=-15V$, $GND=0V$)

P A R A M E T E R	S Y M B O L	C O N D I T I O N S		TYP	M A X			U N I T
				25°C	0°C	25°C	70°C	
Analog Signal Range	V _{ANALOG}			±15		±15	±15	V
On-state Resistance	R _{ON}	V _{IN} =0.8V	V _D =10V	105	200	200	250	Ω
		I _S =-1mA	V _D =-10V	115	200	200	250	
Source-off Leakage Current	I _S (off)	V _I =2.4V	V _S =14V, V _D =-14V	0.01		5	100	nA
			V _S =-14V, V _D =14V	-0.02		- 5	-100	
Drain-off Leakage Current	I _D (off)	V _I =2.4V	V _D =14V, V _S =-14V	0.01		5	100	nA
			V _D =-14V, V _S =14V	-0.02		- 5	-100	
Drain-on Leakage Current	I _D (on)	V _I =0.8V	V _D =V _S =14V	0.1		5	200	nA
			V _D =V _S =-14V	-0.15		- 5	-200	
Input Current	I _{IH}	V _I =2.4V		-0.0004		- 1	- 10	μA
		V _I =15V		0.003		1	10	
	I _{IL}	V _I =0V		-0.0004		- 1	- 10	
Quiescent Current	I ⁺	V _I =0 or 2.4V		0.9		2		mA
	I ⁻			-0.3		-1		

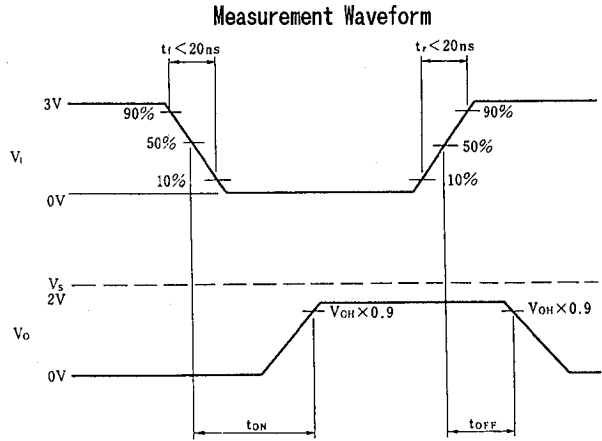
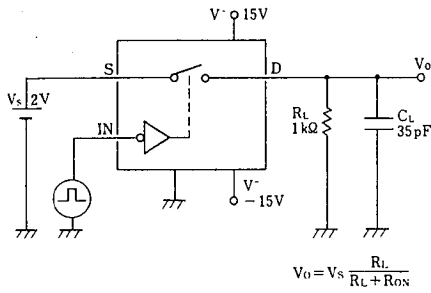
SWITCHING CHARACTERISTICS

($V^+=15V$, $V^-=-15V$, $GND=0V$)

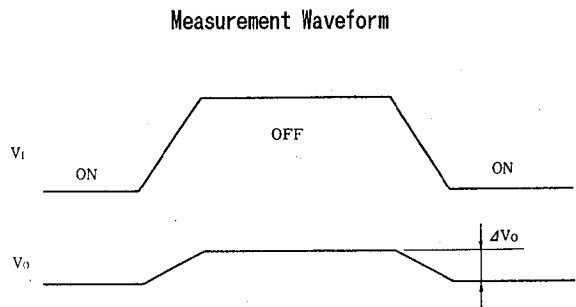
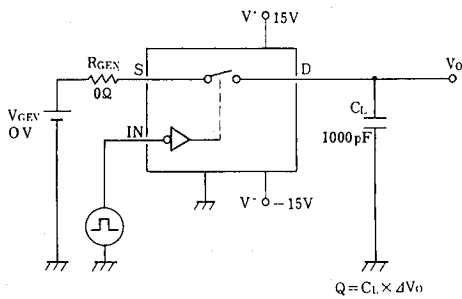
PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS		TYP	MAX			UNIT
				25°C	0°C	25°C	70°C	
Turn-on Time	t _{on}	R _L =1kΩ, C _L =35pF		480		600		ns
Turn-off Time	t _{off}			370		450		
Charge Injection	Q	C _L =1000pF, V _{GEN} =0V, R _{GEN} =0Ω		20				pC
Source-Off Capacit.	C _S (off)	f=100kHz	V _S =0V, V _I =5V	5				pF
Drain-Off Capacit.	C _D (off)		V _D =0V, V _I =5V	5				
Channel-On Capacitance	C _D (on) +C _S (on)		V _D =V _S =0V, V _I =0V	16				
Off Isolation	OIRR		V _S =2V _{P-P} , R _L =75Ω	70				dB
Channel-to-channel Crosstalk	CCRR			90				

■ MEASUREMENT CIRCUITS

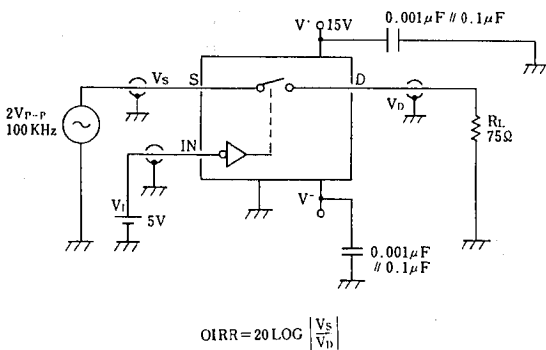
(1) Turn-on/Turn-off Time



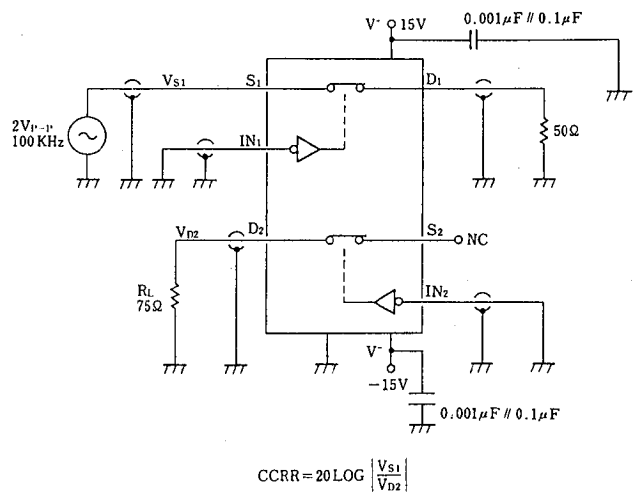
(2) Charge Injection



(3) Off Isolation



(4) Channel-To-Channel Crosstalk



MEMO

[CAUTION]

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[NJR:](#)

[NJU7301M-TE1](#) [NJU7301M](#) [NJU7301D](#)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А