

# USB-2401

## 4-CH 24-Bit Universal Input USB DAQ Modules



### Introduction

The USB-2401 is a 24-Bit, 4-channel simultaneous-sampling universal input USB DAQ modules featuring built-in signal conditioning circuitry, providing direct measurement of commonly used sensors including current output transducers, thermocouple, RTD, load cell, strain gauge, and others. Individual channels can be programmed to measure different signal types.

The USB-powered USB-2401 is equipped with removable screw-down terminals for easy device connectivity, and the included multi-functional stand fully supports desktop, rail, or wall mounting.

The USB-2401 is suitable for basic measurement applications requiring high resolution and accuracy, laboratory research and material testing environments, and industrial temperature measurement. U-test, a free ready-to-use testing program is included to enable operation or testing of all ADLINK USB DAQ series functions with no programming requirement.

### Features

- USB 2.0 High-Speed
- USB bus powered
- 4-CH simultaneous-sampling analog input
- Built-in signal conditioning for high voltage/current/thermocouple/RTD/strain gauge/load cell measurement
- Up to 2kS/s analog input rate
- Removable screw terminal on module
- Lockable USB cable for secure connectivity
- Ready-to-use testing application (U-Test) provided
- Supported Operating System
  - Windows 7/8 x64/x86
- Driver and SDK
  - LabVIEW, MATLAB, C/C++, Visual Basic, Visual Studio.NET
- Software Utility
  - U-Test

### Standard Shipped Accessories

- One pair of 20-pin removable screw terminals
- 2 M USB Type A to USB Mini-B cable with lockable connector



- Module stand



- Rail-mount kit



### Pin Assignment

#### USB-2401

GPO0	20	40	GPO1
GPI1	19	39	GPI3
GPI0	18	38	GPI2
NC	17	37	DGND
GND1	16	36	GND3
SCI-	15	35	SC3-
SCI+	14	34	SC3+
EXCI	13	33	EXC3
CI1-	12	32	CI3-
CI1+	11	31	CI3+
AI1-	10	30	AI3-
AI1+	9	29	AI3+
GND0	8	28	GND2
SC0-	7	27	SC2-
SC0+	6	26	SC2+
EXC0	5	25	EXC2
CI0-	4	24	CI2-
CI0+	3	23	CI2+
AI0-	2	22	AI2-
AI0+	1	21	AI2+

### Ordering Information

- **USB-2401**  
4-CH 24-Bit Universal Input USB DAQ

### Optional Accessories

- **RST-20P**  
One pair of 20-pin removable screw terminals
- **USB-2M-L**  
2 M USB Type A to USB Mini-B cable with lockable connector

## Specifications

Model Name	USB-2401		
<b>Analog Input</b>			
Number of channels	4 differential		
Resolution	24-Bit		
Measurement types	Voltage, current, thermocouple, RTD, half-bridge, full-bridge, resistance		
Maximum sampling rate	2 kS/s		
Input ranges	<b>Mode</b>	<b>Input range or supporting type</b>	<b>Actual Range</b>
	Voltage	$\pm 25\text{ V}, \pm 12.5\text{ V}, \pm 2.5\text{ V}, \pm 312.5\text{ mV}$	$\pm 25\text{ V}, \pm 12.5\text{ V}, \pm 2.5\text{ V}, \pm 312.5\text{ mV}$
	Current	$\pm 20\text{ mA}$	$\pm 20\text{ mA}$
	Thermocouple	K, J, N, R, S, B, T, E	78.125 mV
	RTD (3-wire, 4-wire)	Pt 100, Pt 1000	2.5 V
	Half-Bridge (120 $\Omega$ , 350 $\Omega$ )	Max. 30 mV/V	78.125 mV
	Full-Bridge (120 $\Omega$ , 350 $\Omega$ )	Max. 30 mV/V	78.125 mV
2-Wire Resistance	25 k $\Omega$	2.5 V	
Input coupling	DC		
FIFO size	4k samples		
Data Transfer	Programmed I/O, continuous (USB bulk transfer mode)		
<b>Function I/O</b>			
Number of channels	4 inputs and 2 outputs		
Compatibility	5V/TTL		
Support modes	Digital I/O General timer/counter: One 32-Bit; base clock 80 MHz, external to 10 MHz PWM: One channel, modulation frequency: 0.01 Hz to 5 MHz; duty cycle: 1%-99%		
Data Transfer	Programmed I/O, continuous (USB bulk transfer mode)		
<b>General Specifications</b>			
I/O connector	Two 20-pin removable screw terminals		
Operating temperature	0 to 55°C (32°F to 122°F)		
Storage temperature	-20 to 70°C (-4°F to 158°F)		
Power requirements	5V @ 400 mA (USB powered)		
Dimensions	114 (H) x 156.5 (L) x 41 mm (W) (4.5" x 6.16" x 1.63") (without connector and stand)		
Relative humidity	5% to 95%, non-condensing		

Note: Function I/O shares the same I/O pins. Only one of these modes can be selected.

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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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