USB Data Logger

QUICK START GUIDE
KURZANLEITUNG
GUÍA DE INICIO RÁPIDO
GUIDE DE DÉMARRAGE RAPIDE
빠른 시작 가이드
GUIDA DI AVVIO RAPIDO
クイックスタートガイド
快速入门指南

www.picotech.com/downloads

DOWNLOAD THE PICOLOG® 6 SOFTWARE FROM :
LADEN SIE DIE PICOLOG® 6-SOFTWARE HERUNTER :
DESCARGUE EL SOFTWARE PICOLOG® 6 DE :
TÉLÉCHARGEZ LE LOGICIEL PICOLOG® 6 À PARTIR DU LIEN :
다음 위치에서 PICOLOG® 6 소프트웨어 다운로드 :
SCARICA IL SOFTWARE PICOLOG® 6 DAL LINK :
PICOLOG® 6ソフトウェアのダウンロード :
从以下网址下载 PICOLOG® 6 软件 :

www.picotech.com/downloads

Contents

English 1
Introduction 1
Step 1: Installing the PicoLog 6 software 1
Step 2: Safety information 1
Step 3: Connecting your data logger 4
Input connections 4
Useful information 4
Deutsch 5
Einführung 5
Schritt 1: Installation der PicoLog 6-Software 5
Schritt 2: Sicherheitsinformationen 5
Schritt 3: Anschluss des Datenloggers 8
Eingangsanschlüsse 8
Praktische Hinweise 8
Español 9
Introducción 9
Paso 1: Instalación del software PicoLog 6 9
Paso 2: Información de seguridad 9
Paso 3: Conexión de su registrador de datos 12
Conexiones de entrada 12
Información útil 12
Français 13
Introduction 13
Étape 1 : Installation du logiciel PicoLog 6 13
Étape 2 : Consignes de sécurité 13
Étape 3 : Connexion de votre enregistreur de données 16
Connexions d'entrée 16
Informations utiles 16
한국어 17
소개 17
*1*단계: *PicoLog 6* 소프트웨어 설치 17
*2*단계: 안전 정보 17
*3*단계: 데이터 로거 연결 20
입력 연결부 20
유용한 정보 20
Italiano 21
Introduzione 21
Passo 1: Installazione del software PicoLog 6 21
Passo 2: Informazioni sulla sicurezza 21
Passo 3: Collegare il tuo registratore di dati 24
Connessioni in ingresso 24
Informazioni utili 24
日本語 25
はじめに 25
手順*1*：*PicoLog 6*ソフトウェアのインストール 25
手順*2*：安全に関する情報 25
手順*3*：データロガーの接続 28
入力接続 28
お役立ち情報 28
简体中文 29
简介 29
步骤 *1*：安装 *PicoLog 6* 软件 29
步骤 *2*：安全信息 29
步骤 *3*：连接数据记录器 32
输入连接 32
有用信息 32

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

English

Introduction

Thank you for purchasing a Pico Technology data logger. This guide explains how to install the PicoLog 6 software and connect your data logger. It also contains important safety information and advice on accessing user manuals and technical support.

We recommend that you use this document in the order it is presented:

Step 1: Install the PicoLog 6 software
Step 2: Read the data logger safety information
Step 3: Connect the data logger

Step 1: Installing the PicoLog 6 software

1.1 System requirements

To ensure that PicoLog 6 operates correctly, you must use a computer with the system requirements shown in the table below. The performance of the data logger will improve with a more powerful PC, and will benefit from a multi-core processor.

Item	Specifications
Operating system	Microsoft Windows 8 or 10, 32-bit and 64-bit versions macOS 10.15 (Catalina) or later, 64-bit only Linux*, 64-bit only Raspbian Pi OS "Bullseye"
Processor	As required by the operating system
Memory	
Free disk space	
Ports	USB: see product Data Sheet for further information

** PicoLog 6 for Linux is distributed as an AppImage, so you can install it without superuser permissions: see appimage.org for further information. The software has been tested on OpenSUSE and Ubuntu.*

1.2 Installing the software

1. Go to www.picotech.com/downloads, select your data logger's series and model from the lists, then select the latest **PicoLog** software. Download and run the installer.
2. In the PicoLog installer, select the language you wish to use.
3. Follow the on-screen instructions to install the software. Do not connect the data logger until the installation is complete.
4. You can try out the software with a demo device now, by clicking the new **PicoLog 6** icon on your desktop.

For more information on the software, please refer to the *A to Z of data logging*, at www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Step 2: Safety information

To prevent possible electrical shock, fire, personal injury, or damage to the product, carefully read this safety information before attempting to install or use the product. In addition, follow all generally accepted safety practices and procedures for working with and near electricity.

The product has been designed and tested in accordance with the harmonized standard publication EN 61010-1:2010+A1:2019 (Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use) and EN 61010-2-030: 2010 (Requirements for Testing and Measuring Circuits). The product left the factory in a safe condition. For more information, please refer to your products UKCA and EU declaration of conformity.

The following safety descriptions are found throughout this guide:

A **WARNING** identifies conditions or practices that could result in injury or death.

A **CAUTION** identifies conditions or practices that could result in damage to the product or equipment to which it is connected.

⚠ WARNING

To prevent injury or death, use the product only as instructed and use only the accessories that have been supplied or recommended. Protection provided by the product may be impaired if used in a manner not specified by the manufacturer.

2.1 Symbols

These safety and electrical symbols may appear on the product or in this guide.

Symbols	Description	
⏚	Earth (ground) terminal	The terminal can be used to make a measurement ground connection. The terminal is NOT a safety or protective earth.
⚡	Caution, possibility of electric shock	
⚠	Caution	Appearance on the product indicates a need to read these safety and operation instructions
🗑	Do not dispose of this product as unsorted municipal waste	

2.2 Maximum input ranges

Observe all terminal ratings and warnings marked on the product.

The full scale measurement range is the maximum voltage that the instrument can accurately measure. The overvoltage protection range is the maximum voltage that will not damage the instrument.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Product	Full-scale input range	Overvoltage protection
ADC-20 & ADC-24	±2.5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog 1000 Series	0 to 2.5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V AC RMS	±30 V
PT-104	0 to 2.5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

** Maximum input range on Scope input. Other inputs have different maximum input ranges: see the* USB DrDAQ User's Guide *for details.*

⚠ WARNING

To prevent electric shock, do not attempt to measure voltages outside of the specified full scale measurement range.

Signals exceeding the voltage limits in the table below are defined as "hazardous live" by EN 61010. To prevent electric shock, take all necessary safety precautions when working on equipment where hazardous live voltages may be present.

Signal voltage limits of EN 61010		
±60 V DC	30 V AC RMS	±42.4 V pk max.

⚠ WARNING

Pico data loggers are only designed to measure or contact low voltages as defined by the EU Low Voltage directive. To prevent electric shock, do not attempt to measure or contact voltages outside the signal voltage limits of EN 61010 or the specified full scale measurement range, whichever is lower.

To prevent injury or death, do not allow the data logger to connect or make contact with the mains (line power).

Take care when using temperature converters near mains equipment. Make sure the sensor is not accidentally connected to a mains voltage: this may cause damage to the converter or your computer, and your computer chassis may become live.

⚠ CAUTION

Exceeding the overvoltage protection range on any connector can cause permanent damage to the data logger and other connected equipment.

2.3 Grounding

⚠ WARNING

The data logger's ground connection through the USB cable is for measurement purposes only. The data logger does not have a protective safety ground.

Never connect the ground input (chassis) to any electrical power source. To prevent personal injury or death, use a voltmeter to check that there is no significant AC or DC voltage between the data logger ground and the point to which you intend to connect it.

⚠ CAUTION

Applying a voltage to the ground input is likely to cause permanent damage to the data logger, the attached computer, and other equipment.

To prevent measurement errors caused by poor grounding, always use the high-quality USB cable supplied with the data logger.

2.4 Environment

⚠ CAUTION

'This product is for indoor or outdoor use, in dry locations only.

⚠ WARNING

To prevent injury or death, do not use in wet or damp conditions, or near explosive gas or vapor.

⚠ CAUTION

To prevent damage, always use and store your data logger in appropriate environments.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Product	Temperature			Humidity (RH, non-condensing)	
	Storage	Operating	Stated accuracy	Storage	Operating
ADC-20 & ADC-24	–20 to 60 °C	0 to 45 °C	20 to 30 °C	5% to 95%	5% to 80%
DrDAQ	–20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 30 °C	0% to 95%	5% to 80%
PicoLog 1000 Series	–20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 50 °C	5% to 95%	5% to 80%
PicoLog CM3	–20 to 80 °C	0 to 50 °C	20 to 28 °C	5% to 95%	20% to 80%
PT-104	–20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 30 °C	5% to 95%	20% to 90%
TC-08	–20 to 60 °C	0 to 50 °C	20 to 30 °C	5% to 95%	5% to 80%

Product	Altitude	Pollution degree
All data loggers	2000 m	Pollution degree 2

Some Pico data loggers have enhanced environmental specifications. Refer to the device's *User's Guide* and *Data Sheet* for further information.

2.5 Care of the product

The product contains no user-serviceable parts. Repair, servicing and calibration require specialized test equipment and must only be performed by Pico Technology or an approved service provider. There may be a charge for these services unless covered by the warranty.

⚠ WARNING
To prevent injury or death, do not use the product if it appears to be damaged in any way, and stop use immediately if you are concerned by any abnormal operations.
When cleaning the data logger, use a soft cloth and a solution of mild soap or detergent in water. To prevent electric shock, do not allow water to enter the casing, as this will compromise the electronics or insulation inside.
To prevent electric shock do not tamper with or disassemble the data logger, case parts, connectors or accessories.

2.6 Conformance

General statement of conformity

The enclosed instrument has been calibrated in accordance with the manufacturer's verification procedure using standards that are traceable to UK national standards. The test location's quality management system complies with, and its calibration process is controlled under, ISO 9001:2015. The calibration processes are designed to certify that the instrument was within its published specification at the time of calibration. The measurements were made in a monitored environment.

FCC notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to **Part 15 of the FCC Rules**. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference which the user will be required to correct at their own expense.

CE & UKCA notices

These USB data loggers meet the intent of the CE EMC directive 2014/30/EU and UKCA SI 2016/1091 EMC Regulations.

These USB data loggers also meet the intent of the CE Low Voltage Directive 2014/35/EU and UKCA SI 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations.

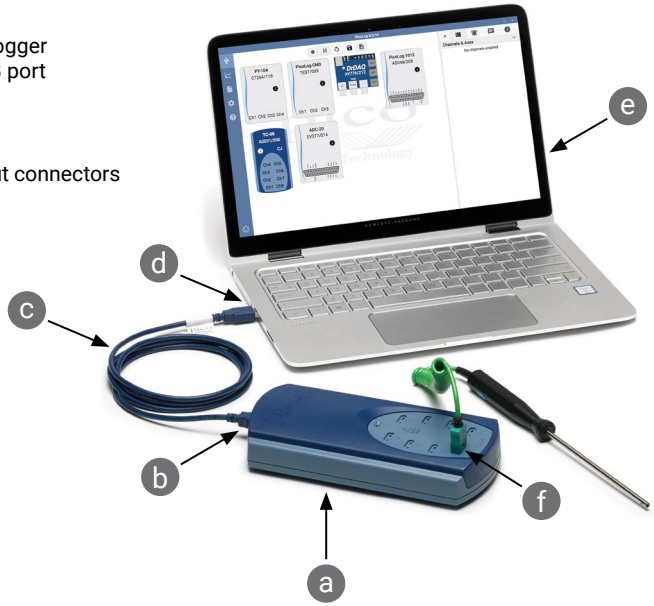
Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Step 3: Connecting your data logger

Make sure you have already installed the PicoLog software before you connect the data logger. The data logger will not work without the software.

1. Connect the data logger to your PC using the USB cable supplied. See the diagram below for more information.
2. Wait for your computer to install the data logger. While doing so it will display a message or icon in the taskbar telling you it has found the device.
3. Run the software by clicking the new **PicoLog 6** icon on your desktop. PicoLog 6 will automatically detect and identify your data logger. You are now ready to begin data acquisition.

a. Pico USB data logger
b. Data logger USB port
c. Pico USB cable
d. PC USB port
e. PC
f. Data logger input connectors



For more detailed instructions on setting up your data logger, including Ethernet connectivity (PT-104 and PicoLog CM3 only), see the product *User's Guide*.

For more information on the software, please refer to the *A to Z of data logging*, at www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Input connections

Your data logger's *User's Guide* contains a complete description of its input connections.

Useful information

Documentation

The *Data Sheet* contains the latest specifications for your data logger. We recommend that you print a copy and keep it for easy reference. For detailed information on operating and installing your product, you should consult its *User's Guide*. You can download PDF copies of all documentation relevant to your data logger, including the *Programmer's Guide*, from www.picotech.com/downloads.

Software updates and replacement

You can download the latest versions of all Pico software free of charge from www.picotech.com/downloads. The software will also check for updates on startup if the option to check for updates is ticked in the PicoLog settings.

Using PicoScope® software with your data logger

In addition to the PicoLog 6 software, the PicoLog 1012, PicoLog 1216 and DrDAQ data loggers are also compatible with the PicoScope 6 software. This is available for free download from www.picotech.com/downloads.

Writing your own software

PicoSDK, a software development kit with all the drivers and other files you will need to develop your own custom programs, is available for download from www.picotech.com/downloads. Pico also maintains repositories of examples for various programming languages on GitHub, at github.com/picotech.

Technical support

Regularly updated technical support information can be found on the Pico Technology technical support web page and users' forum at www.picotech.com/tech-support.

Warranty and returns

Your data logger is supplied with a five-year return-to-manufacturer warranty. All accessories are guaranteed for one year from the date of purchase. You may also return your data logger for any reason within 14 days of purchase for a refund. For terms and conditions, visit www.picotech.com/about.

Free newsletter

Pico Technology sends out a free monthly newsletter by email. This gives news of product launches, software upgrades and application notes, as well as hints and advice. We treat your email details as confidential and will not pass them on to any third party. To subscribe, visit www.picotech.com/signup.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Deutsch

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Datenloggers von Pico Technology entschieden haben. Diese Anleitung erläutert die Installation der PicoLog 6-Software sowie den Anschluss des Datenloggers. Sie enthält darüber hinaus wichtige Sicherheitsinformationen und Hinweise zu Bedienungsanleitungen und dem technischen Support.

Das Dokument sollte in der vorliegenden Reihenfolge verwendet werden:

Schritt 1: Die PicoLog 6-Software installieren
Schritt 2: Die Sicherheitsinformationen des Datenloggers durchlesen
Schritt 3: Den Datenlogger anschließen

Schritt 1: Installation der PicoLog 6-Software

1.1 Systemanforderungen

Um sicherzustellen, dass PicoLog 6 ordnungsgemäß läuft, muss ein Computer verwendet werden, der die in der folgenden Tabelle angegebenen Mindestsystemanforderungen erfüllt. Je höher die Leistung des Computers, desto höher die Leistung des Datenloggers. Mehrkernprozessoren können die Leistung ebenfalls erhöhen.

Artikel	Technische Daten
Betriebssystem	Microsoft Windows 8 oder 10, Versionen mit 32 Bit oder 64 Bit macOS 10.15 (Catalina) oder höher, nur 64 Bit Linux*, nur 64 Bit Raspbian Pi OS "Bullseye"
Prozessor	Entsprechend dem Betriebssystem
Hauptspeicher	
Freier Festplattenspeicher	
Anschlüsse	USB: Siehe das Datenblatt des Produkts für weitere Informationen

** PicoLog 6 für Linux wird als AppImage geliefert, sodass es ohne Superuser-Berechtigungen installiert werden kann: Siehe appimage.org für weitere Informationen. Die Software wurde auf OpenSUSE und Ubuntu getestet.*

1.2 Installation der Software

1. Unterwww.picotech.com/downloads, die Datenlogger-Serie und das Modell aus der Liste auswählen und dann die neueste **PicoLog**-Software wählen. Herunterladen und das Installationsprogramm aufrufen.
2. Die gewünschte Sprache im PicoLog-Installationsprogramm auswählen.
3. Zur Installation der Software die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen. Den Datenlogger erst anschließen nachdem die Installation abgeschlossen ist.
4. Die Software kann jetzt mit einem Demo-Gerät ausprobiert werden. Dazu auf das neue **PicoLog 6**-Symbol auf dem Computer klicken.

Weitere Informationen zur Software befinden sich unter *A to Z of data logging (Datenerfassung von A bis Z)* auf www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Schritt 2: Sicherheitsinformationen

Zur Verhinderung von Stromschlag, Brand, Verletzungen und Beschädigungen des Produkts diese Sicherheitsinformationen bitte gründlich durchlesen, bevor das Produkt installiert oder verwendet wird. Darüber hinaus müssen alle allgemeinen elektrotechnischen Sicherheitsverfahren und -vorschriften eingehalten werden.

Das Produkt wurde gemäß der europäischen Normen DIN EN 61010-1: 2010+A1:2019 (Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte) und DIN EN 61010-2-030: 2010 (Besondere Bestimmungen für Prüf- und Messstromkreise) entwickelt und geprüft. Das Produkt hat das Werk in sicherem Zustand verlassen. Weitere Informationen befinden sich in der UKCA- und EU-Konformitätserklärung zu den jeweiligen Produkten.

In diesem Leitfaden werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:

Der Begriff **WARNUNG** weist auf Zustände oder Vorgehensweisen hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

Der Begriff **ACHTUNG** weist auf Zustände oder Vorgehensweisen hin, die zu Schäden am Produkt oder der damit verbundenen Ausrüstung führen können.

⚠ WARNUNG

Damit es nicht zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommt, darf das Produkt nur wie angewiesen verwendet werden, und es darf auch nur das mitgelieferte oder empfohlene Zubehör verwendet werden. Wenn das Produkt nicht gemäß den Herstelleranweisungen verwendet wird, kann dies die integrierten Schutzfunktionen beeinträchtigen.

Copyright © 2005-2022 Pico Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

2.1 Symbole

Diese Sicherheits- und Elektrosymbole sind auf dem Produkt oder in dieser Anleitung abgebildet.

Symbole	Beschreibung	
⏚	Erdungsklemme (Masse)	Diese Klemme kann verwendet werden, um einen Massenanschluss für Messungen herzustellen. Diese Klemme ist KEINE Schutzerdung.
⚠	Achtung, Gefahr von elektrischem Schlag	
⚠	Achtung	Die Verwendung dieses Symbols auf dem Produkt weist darauf hin, die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung zu lesen
🗑	Dieses Produkt nicht im Hausmüll entsorgen	

2.2 Maximale Eingangsbereiche

Die Nennleistung sämtlicher Anschlüsse und die Warnhinweise, die auf dem Produkt markiert sind, beachten.

Der Messbereichsendwert ist die maximale Spannung, die das Gerät präzise messen kann. Der Spannungsbereich des Überspannungsschutzes ist die maximale Spannung, die angelegt werden kann, ohne das Gerät zu beschädigen.

Produkt	Vollständiger Eingangsbereich	Überspannungsschutz
ADC-20 & ADC-24	±2,5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog 1000-Serie	0 bis 2,5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V AC RMS	±30 V
PT-104	0 bis 2,5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

**Maximale Eingangsbereiche am Scope-Eingang. Andere Eingänge haben unterschiedliche maximale Eingangsbereiche: Siehe* USB DrDAQ User's Guide *für weitere Einzelheiten.*

⚠ WARNUNG

Damit es nicht zu einem Stromschlag kommt, dürfen keine Spannungen außerhalb der angegebenen Messspanne gemessen werden.

Signale, die die Spannungsgrenzen in der nachstehenden Tabelle überschreiten, sind gemäß EN 61010 als „berührungsgefährliche Spannung" definiert. Zur Verhinderung eines Stromschlags müssen alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen für Arbeiten an Anlagen ergriffen werden, an denen berührungsgefährliche Spannungen vorhanden sein können.

Grenzwerte für Signalspannungen gemäß EN 61010		
±60 V=	30 V~ eff	max. ± 42,4 V Spitze

⚠ WARNUNG

Die Datenlogger von Pico sind nur dafür ausgelegt, Niederspannungen im Sinne der EU-Niederspannungsrichtlinie zu messen oder damit verbunden zu werden. Damit es nicht zu einem Stromschlag kommt, dürfen keine Spannungen außerhalb der Signalspannungsgrenzen nach EN 61010 oder der angegebenen Messspanne (je nachdem, welcher Wert niedriger ist) gemessen werden.

Damit es nicht zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommt, darf der Datenlogger nicht direkt mit dem Netzstrom verbunden werden oder daran anliegen.

Bei der Verwendung von Temperaturwandlern in der Nähe von Netzstromgeräten ist Vorsicht geboten. Sicherstellen, dass der Fühler nicht aus Versehen an eine Netzspannung angeschlossen wird. Dies kann zu Schäden am Wandler bzw. dem Computer führen und das Computergehäuse kann unter Strom gesetzt werden.

⚠ ACHTUNG

Wenn der Spannungsbereich des Überspannungsschutzes an einem beliebigen Anschluss überschritten wird, kann dies zu dauerhaften Schäden am Datenlogger oder an anderen angeschlossenen Geräten führen.

2.3 Erdung

⚠ WARNUNG

Der Erdungsanschluss des Datenloggers über das USB-Kabel dient nur zu Messzwecken. Der Datenlogger ist nicht mit einer Schutzerdung ausgestattet.

Den Erdungseingang (Gehäuse) nicht an eine Stromquelle anschließen. Zur Verhinderung schwerer oder tödlicher Verletzungen muss mit einem Voltmeter sichergestellt werden, dass zwischen der Erdung des Datenloggers und dem beabsichtigten Anschlusspunkt keine maßgebliche Wechsel- oder Gleichspannung liegt.

⚠ ACHTUNG

Jegliches Anlegen von Spannung an den Erdungseingang kann dauerhaften Schäden am Datenlogger, dem angeschlossenen Computer und anderen Geräten verursachen.

Zur Verhinderung von Messfehlern durch eine mangelhafte Erdung darf nur das mit dem Datenlogger gelieferte hochwertige USB-Kabel verwendet werden.

Copyright © 2005-2022 Pico Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

2.4 Umgebung

⚠ ACHTUNG

Dieses Produkt ist nur für den Einsatz an trockenen Orten (Innen- und Außenbereich) geeignet.

⚠ WARNUNG

Zur Vermeidung schwerer oder tödlicher Verletzungen darf das Gerät nicht in feuchten Umgebungen oder in der Nähe von explosiven Gasen oder Dämpfen verwendet werden.

⚠ ACHTUNG

Zur Vermeidung von Beschädigungen muss der Datenlogger stets in geeigneten Umgebungen verwendet und aufbewahrt werden.

Produkt	Temperatur			Feuchtigkeit (relativ, nicht kondensierend)	
	Lagerung	Betrieb	Angegebene Genauigkeit	Lagerung	Betrieb
ADC-20 & ADC-24	-20 bis +60 °C	0 bis 45 °C	20 bis 30 °C	5 % bis 95 %	5 % bis 80 %
DrDAQ	-20 bis +80 °C	0 bis 70 °C	20 bis 30 °C	0 % bis 95 %	5 % bis 80 %
PicoLog 1000-Serie	-20 bis +80 °C	0 bis 70 °C	20 bis 50 °C	5 % bis 95 %	5 % bis 80 %
PicoLog CM3	-20 bis +80 °C	0 bis 50 °C	20 bis 28 °C	5 % bis 95 %	20 % bis 80 %
PT-104	-20 bis +80 °C	0 bis 70 °C	20 bis 30 °C	5 % bis 95 %	20 % bis 90 %
TC-08	-20 bis +60 °C	0 bis 50 °C	20 bis 30 °C	5 % bis 95 %	5 % bis 80 %

Produkt	Höhe über NN	Verschmutzungsgrad
Alle Datenlogger	2000 m	Verschmutzungsgrad 2

Einige Pico-Datenlogger verfügen über erweiterte Umgebungsspezifikationen. Weitere Informationen stehen in der *Bedienungsanleitung* und *dem Datenblatt* des Geräts.

2.5 Pflege des Produkts

Das Produkt enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Die Reparatur, Wartung und Kalibrierung des Produkts erfordern spezielle Prüfsysteme und dürfen nur von Pico Technology oder einem zugelassenen Dienstleister durchgeführt werden. Diese Leistungen können gebührenpflichtig sein, sofern sie nicht unter die Garantie fallen.

⚠ WARNUNG

Damit es nicht zu schweren oder tödlichen Verletzungen kommt, darf das Produkt nicht verwendet werden, wenn es irgendwelche Anzeichen von Beschädigung aufweist, und wenn es sich ungewöhnlich verhält, muss der Gebrauch unverzüglich eingestellt werden.

Den Datenlogger mit einem weichen Tuch und einer Lösung aus milder Seife oder einem milden Reinigungsmittel und Wasser reinigen. Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, darf kein Wasser in das Gehäuse eindringen, da andernfalls die elektronischen Komponenten oder die Isolierung im Inneren des Geräts beschädigt werden.

Um Stromschlaggefahr zu vermeiden, dürfen der Datenlogger, die Gehäuseteile, Verbinder und Zubehörteile nicht manipuliert oder zerlegt werden.

2.6 Konformität

Allgemeine Konformitätserklärung

Das beiliegende Gerät wurde gemäß dem Verifizierungsverfahren des Herstellers unter Verwendung von Standards kalibriert, die auf nationale Normen des Vereinigten Königreichs zurückgeführt werden können. Das Qualitätsmanagementsystem der Prüfstelle entspricht ISO 9001:2015, und der Kalibrierungsprozess wird gemäß ISO 9001:2015 durchgeführt. Die Kalibrierverfahren dienen der Bestätigung, dass das Gerät zum Zeitpunkt der Kalibrierung innerhalb der veröffentlichten Werte lag. Die Messungen wurden in einer überwachten Umgebung durchgeführt.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde im Hinblick auf die Grenzwerte für Digitalgeräte der Klasse A gemäß **Teil 15 der FCC-Vorschriften** geprüft und für konform befunden. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen, wenn das Gerät in einem kommerziellen Umfeld betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann, falls nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet, Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einer Wohnumgebung führt sehr wahrscheinlich zu gefährlichen Störungen, deren Beseitigung zu Lasten des Anwenders geht.

CE- & UKCA-Zeichen

Diese USB-Datenlogger erfüllen die Anforderungen der CE-EMV-Richtlinie 2014/30/EU und der UKCA SI 2016/1091 EMV-Vorschriften.

Diese USB-Datenlogger erfüllen außerdem die Anforderungen der CE-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der UKCA SI 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations.

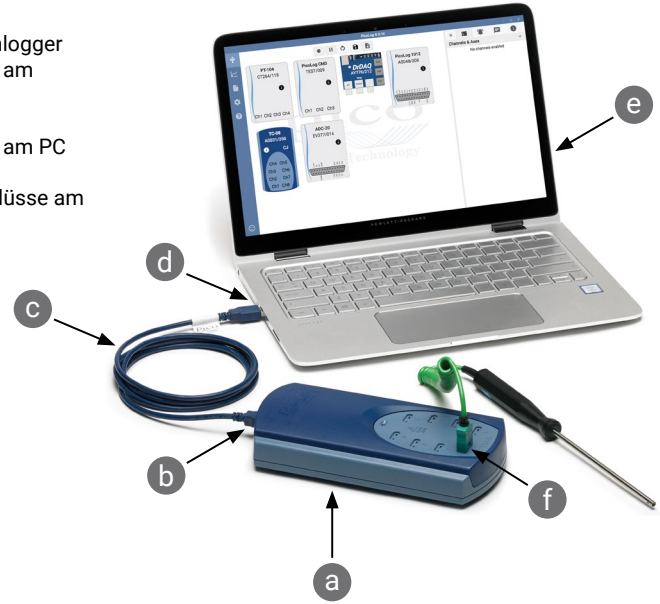
Copyright © 2005-2022 Pico Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Schritt 3: Anschluss des Datenloggers

Sicherstellen, dass die PicoLog-Software vor dem Anschluss des Datenloggers installiert wurde. Der Datenlogger funktioniert ohne die Software nicht.

1. Den Datenlogger über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem PC verbinden. Weitere Informationen befinden sich in der folgenden Abbildung.
2. Warten, bis der Datenlogger auf dem Computer installiert ist. Währenddessen erscheint eine Meldung oder ein Symbol in der Taskleiste, und meldet, dass das Gerät gefunden wurde.
3. Die Software durch Klicken auf das neue **PicoLog 6**-Symbol auf dem Desktop starten. PicoLog 6 erkennt und identifiziert den Datenlogger automatisch. Jetzt kann mit der Erfassung von Daten begonnen werden.

a. Pico-USB-Datenlogger
b. USB-Anschluss am Datenlogger
c. Pico USB-Kabel
d. USB-Anschluss am PC
e. PC
f. Eingangsanschlüsse am Datenlogger



Weitere Einzelheiten zur Einrichtung des Datenloggers, einschließlich Ethernet-Anschluss (nur PT-104 und PicoLog CM3), befinden sich in der *Bedienungsanleitung* des Produkts.

Weitere Informationen zur Software befinden sich unter *A to Z of data logging (Datenerfassung von A bis Z)* auf www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Eingangsanschlüsse

Die *Bedienungsanleitung* enthält eine vollständige Beschreibung der Eingangsanschlüsse.

Praktische Hinweise

Dokumentation

Das *Datenblatt* enthält aktuelle technische Daten zum Datenlogger. Es wird empfohlen, ein Exemplar auszudrucken und zum schnellen Nachlesen aufzubewahren. Einzelheiten zur Installation und Bedienung des Produkts befinden sich in der entsprechenden *Bedienungsanleitung*. PDF-Versionen aller Dokumente zum Datenlogger, einschließlich der *Programmieranleitung*, können unter www.picotech.com/downloads heruntergeladen werden.

Softwareaktualisierungen und -ersatz

Die neuesten Versionen sämtlicher Pico-Software können kostenlos auf unserer Website: www.picotech.com/downloads heruntergeladen werden. Die Software prüft auch beim Hochlauf nach Aktualisierungen, wenn die Option zur Suche nach Aktualisierungen in den PicoLog-Einstellungen aktiviert ist.

Verwendung der PicoScope®-Software mit dem Datenlogger

Neben der PicoLog 6-Software sind die Datenlogger PicoLog 1012, PicoLog 1216 und DrDAQ auch mit der PicoScope 6-Software kompatibel. Diese kann unter www.picotech.com/downloads kostenlos heruntergeladen werden.

Programmieren eigener Software

PicoSDK, ein Softwareentwicklungssystem mit sämtlichen Treibern und weiteren Dateien, die zur Entwicklung eigener, maßgeschneiderter Programme notwendig sind, kann unter www.picotech.com/downloads heruntergeladen werden. Pico unterhält auch Archive mit Beispielen für verschiedene Programmiersprachen auf GitHub, unter github.com/picotech.

Technischer Support

Regelmäßig aktualisierte technische Support-Informationen befindet sich auf der Webseite für technischen Support und im Benutzerforum von Pico Technology unter: www.picotech.com/tech-support.

Garantie und Rücksendungen

Der Datenlogger wird mit einer fünfjährigen Herstellergarantie geliefert. Alle Zubehörteile haben eine einjährige Garantie vom Einkaufsdatum an. Der Datenlogger kann außerdem innerhalb von 14 Tagen nach dem Kauf ohne Angabe von Gründen zur Erstattung des Kaufpreises zurückgegeben werden. Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen befinden sich unter: www.picotech.com/about.

Kostenloser Newsletter

Pico Technology versendet einen kostenlosen monatlichen Newsletter per E-Mail. Der Newsletter enthält Informationen über Produkteinführungen, Softwareaktualisierungen und Anwendungshinweise sowie nützliche Tipps und Ratschläge. Wir behandeln alle E-Mail-Adressen vertraulich und geben sie nicht an Dritte weiter. Der Newsletter kann unter folgendem Link abonniert werden: www.picotech.com/signup.

Copyright © 2005-2022 Pico Technology Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Español

Introducción

Gracias por adquirir un registrador de datos Pico Technology. En esta guía se le explicará cómo instalar el software PicoLog 6 y conectar su registrador de datos. También contiene información de seguridad importante y consejos sobre cómo acceder a manuales de usuario y asistencia técnica.

Le recomendamos que utilice este documento en el orden en el que se presenta:

Paso 1: Instalar el software PicoLog 6
Paso 2: Leer la información de seguridad del registrador de datos
Paso 3: Conectar el registrador de datos

Paso 1: Instalación del software PicoLog 6

1.1 Requisitos del sistema

Para asegurarse de que PicoLog 6 funcione correctamente debe usar un ordenador con los requisitos del sistema que se muestran en la siguiente tabla. El rendimiento del registrador de datos será mejor cuanto más potente sea el ordenador, y se beneficiará de un procesador multinúcleo.

Elemento	Especificaciones
Sistema operativo	Microsoft Windows 8 o 10, versiones de 32 o 64 bits macOS 10.15 (Catalina) o posterior, solo 64 bits Linux*, solo 64 bits Raspbian Pi OS "Bullseye"
Procesador	Según requiera el sistema operativo
Memoria	
Espacio libre en disco	
Puertos	USB: ver la Hoja de datos del producto para obtener más información

** PicoLog 6 para Linux se distribuye como una AppImage, por lo que podrá instalarla sin permisos de superusuario: consulte appimage.org para obtener más información. El software ha sido probado en OpenSUSE y Ubuntu.*

1.2 Instalación del software

1. Vaya a www.picotech.com/downloads, seleccione la serie y el modelo de su registrador de datos de la lista y haga clic en el software **PicoLog** más reciente. Descargue y ejecute el instalador.
2. En el instalador de PicoLog, seleccione el idioma que desee usar.
3. Siga las instrucciones en pantalla para instalar el software. No conecte el registrador de datos hasta que termine la instalación.
4. Puede probar el software con un dispositivo de demostración ahora, haciendo clic en el nuevo icono **PicoLog 6** en su escritorio.

Para obtener más información sobre el software, consulte el documento *A to Z of data logging (El registro de datos de la A a la Z)*, en www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Paso 2: Información de seguridad

Para evitar una posible descarga eléctrica, incendios, lesiones personales o daños en el producto, lea atentamente estas instrucciones de seguridad antes de intentar instalar o utilizar el producto. Además, respete todas las prácticas y los procedimientos de seguridad generalmente aceptados para trabajar con electricidad y cerca de ella.

El producto ha sido diseñado y comprobado de acuerdo con la publicación de la norma armonizada EN 61010-1:2010+A1:2019 (Requisitos de seguridad en equipamientos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio) y la EN 61010-2-030: 2010 (Requisitos para circuitos de medición y pruebas). El producto ha salido de fábrica cumpliendo todos los requisitos de seguridad. Para obtener más información, consulte las declaraciones de conformidad UKCA y UE de su producto.

Las siguientes descripciones de seguridad se encuentran a lo largo de esta guía:

Una **ADVERTENCIA** identifica condiciones o prácticas que pueden provocar lesiones o incluso la muerte.

Una **PRECAUCIÓN** identifica condiciones o prácticas que podrían provocar daños en el producto o en el equipo al que se conecte.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones o la muerte, utilice únicamente el producto tal y como se indica y emplee solo los accesorios suministrados o recomendados. La protección proporcionada por el producto podría verse mermada si este se utiliza de una manera no especificada por el fabricante.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Todos los derechos reservados.

2.1 Símbolos

Estos símbolos eléctricos y de seguridad pueden aparecer en el producto o en esta guía.

Símbolos	Descripción	
	Terminal de tierra	El terminal se puede usar para hacer una medición de la conexión a tierra. El terminal NO es una conexión de seguridad o de tierra.
	Precaución: posibilidad de descarga eléctrica	
	Precaución	Si aparece en el producto, indica que es necesario leer estas instrucciones de seguridad y funcionamiento
	No deseche este producto con la basura doméstica	

2.2 Rango de entradas máximas

Debe atenerse a los valores nominales de todos los terminales y las advertencias marcadas en el producto.

El rango de medición a plena escala es la tensión máxima que puede medir el instrumento con precisión. El rango de protección contra sobretensión es las tensión máxima que no daña el instrumento.

Producto	Rango de entradas a plena escala	Protección contra sobretensión
ADC-20 y ADC-24	±2,5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog serie 1000	De 0 a 2,5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V CA RMS	±30 V
PT-104	De 0 a 2,5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

** Rango de entradas máximas en la entrada del osciloscopio. Otras entradas tienen rangos de entrada diferentes: consulte el documento* USB DrDAQ User's Guide *para obtener más detalles.*

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas, no intente medir tensiones fuera del rango de medición de escala completa especificado.

Las señales que superen los límites de tensión de la tabla presentada a continuación se definen como “potencialmente peligrosas” en la EN 61010. Para evitar descargas eléctricas, tome todas las precauciones de seguridad necesarias al trabajar en un equipo que pueda tener tensiones peligrosas.

Límites de tensión en la señal según la norma EN 61010		
±60 V CC	30 V CA RMS	±42,4 V pk máx.

⚠ ADVERTENCIA

Los registradores de datos Pico están diseñados para medir o contactar tensiones bajas, según se define en la directiva de baja tensión de la UE. Para evitar descargas eléctricas, no intente realizar mediciones de tensión ni establecer contactos fuera de los límites de tensión de la EN 61010 o del rango de medición de plena escala indicado, atendiendo al valor menor.

Para evitar lesiones o la muerte, o permita que el registrador de datos se conecte o establezca contacto con la red principal (suministro eléctrico).

Tenga cuidado al utilizar conversores de temperatura cerca de la red principal. Asegúrese de que el sensor no esté conectado accidentalmente con la tensión de la red principal: esto podría causar daños al conversor o a su equipo informático, y la carcasa del mismo podría resultar peligrosa.

⚠ PRECAUCIÓN

Si se supera el rango de protección contra sobretensión en cualquier conector, podrían producirse daños permanentes en el registrador de datos y en otros equipos conectados.

2.3 Conexión a tierra

⚠ ADVERTENCIA

La conexión a tierra del registrador de datos a través del cable USB es solo para fines de medición. El registrador de datos no tiene una conexión a tierra protectora de seguridad.

Nunca conecte la entrada de tierra (chasis) a una fuente de corriente eléctrica. Para evitar lesiones personales o la muerte, use un voltímetro para comprobar la ausencia de tensión CA o CC significativa entre la conexión a tierra del registrador de datos y el punto al que desee conectarla.

⚠ PRECAUCIÓN

Es muy posible que la aplicación de una tensión a la entrada de tierra produzca daños permanentes en el registrador de datos, el ordenador conectado y otros equipos.

Para evitar el riesgo de errores de medición provocados por una mala conexión a tierra, utilice en todo momento el cable USB de alta calidad suministrado con el registrador de datos.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Todos los derechos reservados.

2.4 Entorno

⚠ PRECAUCIÓN

Este producto se puede usar en interiores y exteriores, solo en ubicaciones secas.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar el riesgo de lesiones o muerte, no utilice el producto en un entorno mojado o húmedo, ni tampoco cerca de gases o vapores explosivos.

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar daños, utilice y almacene siempre su registrador de datos en condiciones apropiadas.

Producto	Temperatura			Humedad (HR, sin condensación)	
	Almacenamiento	Funcionamiento	Precisión declarada	Almacenamiento	Funcionamiento
ADC-20 y ADC-24	-20 a 60 °C	0 a 45 °C	20 a 30 °C	De 5 a 95 %	De 5 a 80 %
DrDAQ	-20 a 80 °C	0 a 70 °C	20 a 30 °C	De 0 a 95 %	De 5 a 80 %
PicoLog serie 1000	-20 a 80 °C	0 a 70 °C	20 a 50 °C	De 5 a 95 %	De 5 a 80 %
PicoLog CM3	-20 a 80 °C	0 a 50 °C	20 a 28 °C	De 5 a 95 %	De 20 a 80 %
PT-104	-20 a 80 °C	0 a 70 °C	20 a 30 °C	De 5 a 95 %	De 20 a 90 %
TC-08	-20 a 60 °C	0 a 50 °C	20 a 30 °C	De 5 a 95 %	De 5 a 80 %

Producto	Altitud	Grado de contaminación
Todos los registradores de datos	2000 m	Grado de contaminación 2

Algunos modelos de registradores de datos Pico tienen mejores especificaciones ambientales. Consulte el *Manual del usuario* y la *Hoja de datos* del dispositivo para más información.

2.5 Cuidado del producto

El producto no contiene componentes que el usuario pueda reparar. Las tareas de reparación, mantenimiento o calibración requieren equipos especiales de prueba, y solo deberán ser realizadas por Pico Technology o por un proveedor de servicios autorizado. Estos servicios podrían estar sujetos a un importe específico, a menos que estén cubiertos por la garantía.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones o la muerte, no use el producto si parece estar dañado de alguna manera y deje de usarlo de inmediato si le preocupa cualquier funcionamiento anormal.

Al limpiar el registrador de datos, utilice un paño suave y una solución de jabón o detergente suave con agua. Para evitar descargas eléctricas, no permita que el agua entre en la carcasa, ya que esto afectaría a la electrónica o al aislamiento interior.

Para evitar descargas eléctricas, no manipule ni desmonte el registrador de datos, las piezas de la caja, los conectores ni los accesorios.

2.6 Conformidad

Declaración general de conformidad

El instrumento incluido ha sido calibrado de acuerdo con el procedimiento de verificación del fabricante, mediante normativas equiparables a las normativas nacionales del Reino Unido. El sistema de control de calidad de la ubicación de prueba cumple con la ISO 9001:2015, y el proceso de calibración está regulado según esa misma normativa. Los procesos de calibración han sido diseñados para certificar que el instrumento cumplía las especificaciones publicadas en el momento de su calibración. Las mediciones se realizaron en un entorno supervisado.

Aviso FCC

Este equipamiento ha sido comprobado y cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase A según la **Parte 15 de las reglas de la FCC**. Estos límites han sido diseñados para facilitar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales cuando el equipamiento se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía por radiofrecuencia, y si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría causar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su propia cuenta.

Avisos UE y UKCA

Estos registradores de datos USB se ajustan a la intencionalidad de la Directiva UE sobre CEM 2014/30/UE y la normativa UKCA SI 2016/1091 EMC.

Estos registradores de datos USB también se ajustan a la intencionalidad de la Directiva de Baja Tensión de la UE 2014/35/UE y la normativa UKCA SI 2016/1101 sobre seguridad de equipamientos eléctricos.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Todos los derechos reservados.

Paso 3: Conexión de su registrador de datos

Asegúrese de haber instalado ya el software PicoLog antes de conectar el registrador de datos. El registrador de datos no funcionará sin el software.

1. Conecte el registrador de datos a su ordenador con el cable USB suministrado. Consulte el siguiente diagrama para obtener más información.
2. Espere a que su equipo termine de instalar el osciloscopio. Al hacerlo, mostrará un mensaje o un icono en la barra de tareas en el que le comunicará que ha encontrado el dispositivo.
3. Ejecute el software haciendo clic en el nuevo icono **PicoLog 6** en su escritorio. PicoLog 6 detectará e identificará automáticamente su registrador de datos. Estará listo para comenzar a adquirir sus datos.

a. Registrador de datos USB Pico
b. Puerto USB del registrador de datos
c. Cable USB de Pico
d. Puerto USB de PC
e. PC
f. Conectores de entrada del registrador de datos

Para obtener instrucciones más detalladas sobre cómo configurar su registrador de datos, incluida la conectividad Ethernet (solo PT-104 y PicoLog CM3), consulte el *Manual del usuario* del producto.

Para obtener más información sobre el software, consulte el documento *A to Z of data logging (El registro de datos de la A a la Z)*, en www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Conexiones de entrada

El *Manual del usuario* de su registrador de datos contiene una descripción completa de sus conexiones de entrada.

Información útil

Documentación

La *Hoja de datos* contiene las últimas especificaciones para su registrador de datos. Le recomendamos que imprima una copia y que la tenga a mano para facilitar su consulta. Para obtener información detallada sobre el funcionamiento y la instalación de su producto, debería consultar su *Manual del usuario*. Puede descargar copias en PDF de toda la documentación relevante para su registrador de datos, incluido el *Manual del programador*, desde www.picotech.com/downloads.

Actualizaciones o sustituciones del software

Las versiones más recientes de los softwares Pico pueden descargarse gratuitamente en www.picotech.com/downloads. El software también comprobará si hay actualizaciones durante el arranque si la opción de comprobar actualizaciones está activada en los ajustes de PicoLog.

Uso del software PicoScope® con su registrador de datos

Además del software PicoLog 6, los registradores de datos PicoLog 1012, PicoLog 1216 y DrDAQ también son compatibles con el software PicoScope 6. Está disponible para descargar de forma gratuita en www.picotech.com/downloads.

Escribir su propio software

PicoSDK, un kit de desarrollo de software con todos los controladores y archivos necesarios para desarrollar sus propios programas personalizados, está disponible para su descarga en www.picotech.com/downloads. Pico también mantiene repositorios de ejemplos de varios lenguajes de programación en GitHub, en github.com/picotech.

Asistencia técnica

Se puede encontrar información regularmente actualizada sobre asistencia técnica en el sitio web de asistencia técnica de Pico Technology y en el foro de usuarios en www.picotech.com/tech-support.

Garantía y devoluciones

Su registrador de datos se suministra con una garantía de 5 años de devolución al fabricante. Todos los accesorios están cubiertos por un año de garantía a partir de la fecha de compra. También puede devolver su registrador de datos por cualquier motivo en un plazo de 14 días a partir de la compra para recibir un reembolso. Para ver los términos y condiciones, consulte www.picotech.com/about.

Boletín gratuito

Pico Technology envía un boletín mensual gratuito por correo electrónico. Este boletín ofrece noticias sobre lanzamientos de productos, actualizaciones de software y notas de aplicación, e incluye consejos prácticos y asesoramiento. Tratamos los datos de su correo electrónico como confidenciales, y no los revelamos a terceros bajo ningún concepto. Para suscribirse, visite www.picotech.com/signup.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Todos los derechos reservados.

Français

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un enregistreur de données PC Pico Technology. Ce guide explique comment installer le logiciel PicoLog 6 et comment connecter votre enregistreur de données. Il contient également des consignes de sécurité importantes et des conseils concernant l'accès aux manuels d'utilisation et à l'assistance technique.

Nous vous recommandons d'utiliser ce document dans l'ordre dans lequel il est présenté :

Étape 1 : Installez le logiciel PicoLog 6
Étape 2 : Lisez les consignes de sécurité de l'enregistreur de données
Étape 3 : Connectez l'enregistreur de données

Étape 1 : Installation du logiciel PicoLog 6

1.1 Configuration système requise

Pour vous assurer que le PicoLog 6 fonctionne correctement, vous devez disposer d'un ordinateur possédant la configuration système requise indiquée dans le tableau ci-dessous. Les performances de l'enregistreur de données seront meilleures avec un ordinateur plus puissant et un processeur multicœur.

Élément	Spécifications
Système d'exploitation	Microsoft Windows 8 ou 10, versions 32 bits et 64 bits macOS 10.15 (Catalina) ou version ultérieure, 64 bits uniquement Linux*, 64 bits uniquement Raspbian Pi OS « Bullseye »
Processeur	Selon la configuration requise par le système d'exploitation
Mémoire	
Espace disque disponible	
Ports	USB : voir la Fiche technique du produit pour de plus amples renseignements

** PicoLog 6 pour Linux est distribué en format AppImage et vous pouvez donc l'installer sans autorisation de super-utilisateur : voir appimage.org pour de plus amples renseignements. Le logiciel a été testé sur OpenSUSE et Ubuntu.*

1.2 Installation du logiciel

1. Accédez à www.picotech.com/downloads, sélectionnez votre gamme et votre modèle d'enregistreur de données à partir des listes, puis sélectionnez la dernière version du logiciel **PicoLog** . Téléchargez et exécutez l'installateur.
2. Dans l'installateur PicoLog, sélectionnez la langue que vous souhaitez utiliser.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour installer le logiciel. Ne connectez pas l'enregistreur de données tant que l'installation n'est pas terminée.
4. Vous pouvez maintenant tester le logiciel avec un dispositif de démonstration en cliquant sur la nouvelle icône **PicoLog 6** sur votre bureau.

Pour de plus amples informations sur le logiciel, veuillez vous reporter à la rubrique *A to Z of data logging (Enregistrement de données de A à Z)*, au lien www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Étape 2 : Consignes de sécurité

Afin d'éviter un éventuel choc électrique, un incendie, une blessure ou l'endommagement du produit, lisez attentivement ces consignes de sécurité avant de tenter d'installer ou d'utiliser le produit. De plus, veuillez respecter toutes les pratiques et procédures de sécurité communément admises pour les travaux à proximité d'un point électrique ou avec de l'électricité.

Le produit a été conçu et testé conformément à la publication de la norme harmonisée EN 61010-1: 2010+A1:2019 (Exigences de sécurité relatives aux équipements électriques destinés aux mesures, contrôles et utilisation en laboratoire) et l'EN 61010-2-030 : 2010 (Exigences relatives aux tests et mesures de circuits). Le produit a quitté l'usine en bon état du point de vue de la sécurité. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la Déclaration de conformité UE et UKCA de vos produits.

Les descriptions de sécurité suivantes sont utilisées tout au long du présent guide :

Une mention **AVERTISSEMENT** identifie des conditions ou pratiques pouvant entraîner des blessures, voire la mort.

Une mention **ATTENTION** identifie des conditions ou pratiques pouvant entraîner un endommagement du produit ou de l'équipement auquel il est connecté.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute blessure, voire la mort, utilisez uniquement le produit comme recommandé et n'employez que les accessoires fournis ou recommandés. La protection offerte par le produit pourra être compromise si celui-ci n'est pas utilisé de la façon indiquée par le fabricant.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.

2.1 Symboles

Ces symboles de sécurité et électriques peuvent figurer sur le produit ou dans ce guide.

Symboles	Description	
	Borne de terre (masse)	Cette borne peut être utilisée pour réaliser une connexion à la terre pour les mesures. La borne N'est PAS une borne de terre de sécurité ou de protection.
	Attention, possibilité de choc électrique	Sa mention sur le produit indique qu'il est nécessaire de consulter ces consignes de sécurité et d'utilisation
	Attention	
	Ne pas mettre le produit au rebut avec les déchets municipaux non triés	

2.2 Plages d'entrée maximum

Respectez tous les avertissements et toutes les valeurs nominales aux bornes figurant sur le produit.

La plage de mesure de pleine échelle indique la tension maximum que l'instrument est capable de mesurer avec précision. La plage de protection contre les surtensions indique la tension maximum pouvant être appliquée sans risque d'endommager l'instrument.

Produit	Plage d'entrée de pleine échelle	Protection contre les surtensions
ADC-20 et ADC-24	±2,5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog série 1000	de 0 à 2,5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V CA RMS	±30 V
PT-104	de 0 à 2,5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

** Plage d'entrée maximum sur l'entrée de l'oscilloscope. D'autres entrées sont dotées de plages d'entrée maximum différentes : voir l'*USB DrDAQ User's Guide *pour de plus amples renseignements.*

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout choc électrique, n'essayez pas de mesurer des tensions hors des plages de mesures intégrales indiquées.

Les signaux dépassant les limites de tension du tableau ci-dessous sont définis comme « dangereux » par la norme EN 61010. Afin d'éviter tout choc électrique, prenez les précautions de sécurité nécessaires en cas d'intervention sur un équipement pouvant présenter des tensions dangereuses.

Limites de tension du signal pour la norme EN 61010		
±60 V CC	30 V CA RMS	±42,4 V crête max.

⚠ AVERTISSEMENT

Les enregistreurs de données Pico sont uniquement conçus pour la mesure ou le contact de basses tensions telles qu'elles sont définies par la directive Basse tension UE. Afin d'éviter tout choc électrique, ne tentez aucune mesure ni contact de tensions hors des plages des limites de tension de signal de l'EN 61010 ou de la plage de mesure de pleine échelle spécifiée, la valeur la plus basse étant retenue.

Pour éviter les blessures, voire la mort, ne laissez pas l'enregistreur de données se brancher ou entrer en contact avec le secteur (réseau électrique).

Procédez avec précaution lors de l'utilisation de convertisseurs de température près de tout matériel relié au secteur. Veillez à ce que le capteur ne soit pas accidentellement connecté à une tension secteur : ceci peut causer l'endommagement du convertisseur ou de votre ordinateur, et il se peut que le châssis de votre ordinateur soit sous tension.

⚠ ATTENTION

Le dépassement de la plage de protection contre les surtensions sur n'importe quel connecteur peut causer des dommages permanents à l'enregistreur de données et à tout autre accessoire connecté.

2.3 Mise à la terre

⚠ AVERTISSEMENT

La liaison à la terre de l'enregistreur de données via le câble USB est destinée exclusivement à des fins de mesure. L'enregistreur de données ne possède pas de terre de protection/sécurité.

Ne raccordez jamais l'entrée de terre (châssis) à une source d'alimentation électrique. Afin d'éviter toute blessure, voire la mort, utilisez un voltmètre pour vérifier l'absence de tension CA ou CC significative entre la terre de l'enregistreur de données et le point auquel vous avez l'intention de la raccorder.

⚠ ATTENTION

L'application d'une tension à l'entrée de terre peut causer des dommages permanents à l'enregistreur de données, à l'ordinateur connecté, et à d'autres équipements.

Afin d'éviter les erreurs de mesure dues à une mauvaise mise à la terre, utilisez toujours le câble USB haute qualité fourni avec l'enregistreur de données.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.

2.4 Environnement

⚠ ATTENTION

Ce produit est destiné à un usage à l'intérieur ou à l'extérieur, dans des endroits secs uniquement.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute blessure, voire la mort, n'utilisez pas l'appareil dans des conditions humides, ou à proximité de gaz explosif ou de vapeur explosive.

⚠ ATTENTION

Afin d'éviter tout endommagement, utilisez et entreposez toujours votre enregistreur de données dans des environnements appropriés.

Produit	Température			Humidité (HR, sans condensation)	
	Stockage	Fonctionne-ment	Précision indiquée	Stockage	Fonctionne-ment
ADC-20 et ADC-24	-20 to 60 °C	0 to 45 °C	20 to 30 °C	5 à 95 %	5 à 80 %
DrDAQ	-20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 30 °C	0 à 95 %	5 à 80 %
PicoLog série 1000	-20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 50 °C	5 à 95 %	5 à 80 %
PicoLog CM3	-20 to 80 °C	0 to 50 °C	20 to 28 °C	5 à 95 %	20 % à 80 %
PT-104	-20 to 80 °C	0 to 70 °C	20 to 30 °C	5 à 95 %	20 % à 90 %
TC-08	-20 to 60 °C	0 to 50 °C	20 to 30 °C	5 à 95 %	5 à 80 %

Produit	Altitude	Degré de pollution
Tous les enregistreurs de données	2 000 m	Degré de pollution 2

Certains enregistreurs de données Pico disposent de caractéristiques environnementales améliorées. Reportez-vous au *Manuel d'utilisation* et à la *Fiche technique* du dispositif pour plus d'informations.

2.5 Entretien du produit

Le produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations, interventions ou étalonnages nécessitent un matériel d'essai spécialisé et doivent être réalisés par Pico Technology ou un prestataire de services agréé. Ces services peuvent être facturés à moins qu'ils ne soient couverts par la garantie.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute blessure, voire la mort, n'utilisez pas le produit s'il semble endommagé d'une quelconque façon, et cessez immédiatement de l'utiliser si vous constatez tout fonctionnement anormal.

Lors du nettoyage de l'enregistreur de données, utilisez un chiffon doux légèrement humidifié avec une solution d'eau et de savon ou détergent doux. Afin d'éviter tout choc électrique, ne laissez pas l'eau pénétrer à l'intérieur du boîtier, car cela endommagerait les composants électroniques ou l'isolation.

Afin d'éviter tout choc électrique, ne modifiez pas et ne démontez pas l'enregistreur de données, les pièces du boîtier, les connecteurs ou les accessoires.

2.6 Conformité

Déclaration générale de conformité

L'instrument fourni a été étalonné conformément à la procédure de vérification du fabricant utilisant des normes qui satisfont aux normes nationales du Royaume-Uni. Le système de gestion de la qualité de l'endroit du site d'essai est conforme à l'ISO 9001:2015 et son processus d'étalonnage est contrôlé en vertu de cette norme. Les processus d'étalonnage sont conçus pour certifier que l'instrument était conforme aux caractéristiques techniques publiées au moment de l'étalonnage. Les mesures ont été relevées dans un environnement contrôlé.

Notice FCC

Cet équipement a été testé et est conforme aux limites pour un dispositif numérique de classe A, conformément à la **Partie 15 des réglementations FCC**. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie en radiofréquence et, s'il n'est pas installé ni utilisé conformément au manuel d'utilisation, risque de provoquer des interférences nuisibles aux radiocommunications. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires à ses propres frais.

Notices CE et UKCA

Ces enregistreurs de données USB respectent l'intention de la directive CEM CE 2014/30/UE et des réglementations CEM UKCA SI 2016/1091.

Ces enregistreurs de données USB respectent également l'intention de la directive basse tension CE 2014/35/UE et des réglementations (sécurité) sur les équipements électriques CEM UKCA SI 2016/1101.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.

Étape 3 : Connexion de votre enregistreur de données

Assurez-vous d'avoir déjà installé le logiciel PicoLog avant de connecter l'enregistreur de données. L'enregistreur de données ne fonctionnera pas sans le logiciel.

1. Connectez l'enregistreur de données à votre PC à l'aide du câble USB fourni. Consultez le diagramme ci-dessous pour plus d'informations.
2. Attendez que votre ordinateur ait installé l'enregistreur de données. Au cours de cette attente, un message ou une icône va s'afficher dans la barre des tâches, vous indiquant que le périphérique a été trouvé.
3. Exécutez le logiciel en cliquant sur la nouvelle icône **PicoLog 6** sur votre bureau. PicoLog 6 va automatiquement détecter et identifier votre enregistreur de données. Vous êtes désormais prêt à démarrer l'acquisition de données.

a. Enregistreur de données USB Pico
b. Port USB de l'enregistreur de données
c. Câble USB Pico
d. Port USB de l'ordinateur
e. Ordinateur
f. Connecteurs d'entrée de l'enregistreur de données

Pour des instructions plus détaillées sur la configuration de votre enregistreur de données, notamment la connectivité Ethernet (PT-104 et PicoLog CM3 uniquement), voir le *Manuel d'utilisation* du produit.

Pour de plus amples informations sur le logiciel, veuillez vous reporter à la rubrique *A to Z of data logging (Enregistrement de données de A à Z)*, au lien www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Connexions d'entrée

Le *Manuel d'utilisation* de votre enregistreur de données contient une description complète de ses connexions d'entrée.

Informations utiles

Documentation

La *Fiche technique* contient les spécifications les plus récentes de votre enregistreur de données. Nous vous recommandons d'en imprimer une copie et de la conserver pour pouvoir vous y référer à tout moment. Pour des informations détaillées sur le fonctionnement et l'installation de votre produit, vous devriez consulter son *Manuel d'utilisation*. Vous pouvez télécharger des copies PDF de toute la documentation se rapportant à votre enregistreur de données, y compris le *Manuel de programmation*, à partir du lien www.picotech.com/downloads.

Mises à jour logicielles et remplacement

Les dernières versions de tous les logiciels Pico peuvent être téléchargées gratuitement à partir du site www.picotech.com/downloads. Le logiciel recherchera également des mises à jour à la mise en route si l'option de rechercher des mises à jour est cochée dans les paramètres PicoLog.

Utilisation du logiciel PicoScope® avec votre enregistreur de données

En plus du logiciel PicoLog 6, les enregistreurs de données PicoLog 1012, PicoLog 1216 et DrDAQ sont compatibles avec le logiciel PicoScope 6. Le logiciel peut être téléchargé gratuitement à partir du lien www.picotech.com/downloads.

Écriture de votre propre logiciel

PicoSDK, un kit de développement de logiciel doté de tous les pilotes et autres fichiers dont vous avez besoin pour développer vos propres programmes personnalisés, peut être téléchargé à partir du lien www.picotech.com/downloads. Pico conserve également des recueils d'exemples pour divers langages de programmation sur GitHub, à partir du lien github.com/picotech.

Assistance technique

Des informations d'assistance technique régulièrement mises à jour sont disponibles sur la page Web d'assistance technique de Pico Technology et dans le forum des utilisateurs à l'adresse www.picotech.com/tech-support.

Garantie et retours

Votre enregistreur de données est fourni avec une garantie de cinq ans avec retour au fabricant. Tous les accessoires sont couverts par une garantie d'un an à dater de l'achat. Vous pourrez également nous retourner votre enregistreur de données, pour quelque raison que ce soit, sous 14 jours à compter de son achat et demander son remboursement. Pour les conditions complètes, cliquez sur le lien www.picotech.com/about.

Lettre d'information gratuite

Pico Technology envoie tous les mois une lettre d'information gratuite par e-mail. Celle-ci fournit des informations sur les nouveaux produits sortis et les mises à niveau logicielles, ainsi que des notes sur les applications, des astuces et des conseils. Nous traitons vos coordonnées e-mail de manière confidentielle et ne les transmettons pas à des tiers. Pour vous inscrire, rendez-vous sur le site www.picotech.com/signup.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.

한국어

소개

Pico Technology 데이터 로거를 구매해 주셔서 감사합니다. 이 가이드에서는 PicoLog 6 소프트웨어를 설치하고, 데이터 로거를 연결하는 방법을 설명합니다. 이 가이드는 안전성 정보뿐 아니라 사용자 설명서 및 기술 지원에 연결하는 방법에 대한 중요한 조언도 포함합니다.

이 문서는 제공된 순서대로 사용하는 것이 좋습니다.

1단계: PicoLog 6 소프트웨어 설치
2단계: 데이터 로거 안전성 정보 검토
3단계: 데이터 로거 연결

1단계: PicoLog 6 소프트웨어 설치

1.1 시스템 요구사항

PicoLog 6이 올바르게 작동하려면 아래 표에 표시된 시스템 요구 사항의 컴퓨터를 사용해야 합니다. 데이터 로거의 성능은 더 강력한 PC를 사용할 때 개선되며 멀티 코어 프로세서가 유용합니다.

품목	사양
운영 체제	Microsoft Windows 8 또는 10, 32비트 및 64비트 버전 macOS 10.15(Catalina) 이상, 64비트만 Linux*, 64비트만 Raspbian Pi OS "Bullseye"
프로세서	운영 체제 요구사항을 따름
메모리	
여유 디스크 공간	
포트	USB: 자세한 내용은 제품 데이터시트 참조

*** Linux용 PicoLog 6은 AppImage로 배포되므로 superuser 권한이 없어도 설치할 수 있습니다. 자세한 내용은 appimage.org를 참조하십시오. 이 소프트웨어는 OpenSUSE와 Ubuntu에서 테스트를 거쳤습니다.**

1.2 소프트웨어 설치

1. www.picotech.com/downloads로 이동하고, 목록에서 데이터 로거의 시리즈 및 모델을 선택한 다음, 최신 **PicoLog** 소프트웨어를 선택합니다. 설치 관리자를 다운로드하고 실행합니다.
2. PicoLog 설치 관리자에서 사용할 언어를 선택합니다.
3. 화면의 지시 사항에 따라 소프트웨어를 설치합니다. 설치가 완료될 때까지 데이터 로거를 연결하지 마십시오.
4. 바탕화면에서 새 **PicoLog 6** 아이콘을 클릭하면 지금 데모 장치에서 소프트웨어를 사용해 볼 수 있습니다.

소프트웨어에 관한 자세한 내용은 **데이터 로깅의 모든 것** (www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers)을 참조하십시오.

2단계: 안전 정보

감전, 화재, 부상 사고 또는 제품 손상을 방지할 수 있도록 제품을 설치하거나 사용하기 전에 이 안전 정보를 주의 깊게 읽으십시오. 또한 전기 근처에서 진행하거나 전기를 사용하는 작업에 일반적으로 적용되는 모든 안전 방침과 절차를 따르십시오.

이 제품은 조화 표준 출판물 EN 61010-1:2010+A1:2019(측정, 제어 및 실험실용 전자 장비의 안전 요건) 및 EN 61010-2-030: 2010(회로 테스트 및 측정 요구사항)에 따라 설계되고 테스트되었습니다. 본 제품은 안전한 상태로 출고되었습니다. 자세한 내용은 제품 UKCA와 EU의 적합성 선언을 참고하십시오.

다음은 이 가이드 전반에서 사용된 안전성에 대한 설명입니다.

경고는 부상 또는 사망을 초래할 수 있는 조건이나 사용 방법을 나타냅니다.

주의는 연결된 제품 또는 장비의 손상을 초래할 수 있는 조건이나 사용 방법을 나타냅니다.

⚠ 경고

부상 또는 사망 사고를 방지하기 위해 지시 사항에 따라서만 제품을 사용하고 제공 또는 권장되는 액세서리만 사용하십시오. 제조업체에서 지정하지 않은 방법으로 사용할 경우, 제품에서 제공하는 보호 기능이 훼손될 수 있습니다.

2.1 기호

제품 또는 이 가이드에 표시된 안전 및 전기 기호는 다음과 같습니다.

기호	설명	
⏚	접지 단자	접지 단자는 측정용 접지 연결에 사용할 수 있습니다. 단자는 안전 또는 보호용 접지가 아닙니다.
⚠	주의, 감전 가능성	
⚠	주의	제품에 표시될 경우 이 안전수칙과 작동 지침을 읽어야 함을 나타냅니다
🗑	본 제품을 분류되지 않은 생활폐기물로 폐기하지 마십시오	

2.2 최대 입력 범위

제품에 표시된 모든 단자 등급과 경고를 준수합니다.

최대 측정 범위는 계측기로 정확히 측정할 수 있는 최대 전압입니다. 과전압 보호 범위는 계측기에 손상을 주지 않는 최대 전압입니다.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

제품	최대 입력 범위	과전압 보호
ADC-20 및 ADC-24	±2.5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog 1000 시리즈	0 V ~ 2.5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V AC RMS	±30 V
PT-104	0 V ~ 2.5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

*** 범위 입력의 최대 입력 범위. 다른 입력의 최대 입력 범위는 서로 다릅니다. 자세한 내용은** USB DrDAQ 사용자 가이드를 **참조하십시오.**

⚠ 경고

감전을 방지하려면 지정된 실제 측정 범위를 벗어나는 전압은 측정하지 마십시오.

아래 표의 전압 한계를 초과한 신호는 EN 61010에 따라 "위험한 통전"으로 정의됩니다. 위험한 통전 조건 전압이 흐를 수 있는 장비에서 작업할 때, 감전 사고를 방지하기 위해 필요한 모든 안전 예방조치를 취하십시오.

EN 61010의 신호 전압 한계		
±60 V DC	30 V AC RMS	±42.4 V 피크 최대

⚠ 경고

Pico 데이터 로거는 EU 저전압 지시문에 정의된 대로 저전압만 측정하거나 접촉하도록 설계되어 있습니다. 감전 방지를 위해, EN 61010의 신호 전압 한계와 지정된 전체 측정 범위 중 낮은 값을 벗어나는 전압을 측정하거나 접촉하지 마십시오.

부상 또는 사망 사고를 방지하기 위해 데이터 로거가 본선(라인 전원)과 연결되거나 접촉되지 않도록 하십시오.

본선 장비 근처에서 온도 변환기를 사용할 경우 주의하십시오. 센서가 실수로 본선 전압에 연결되지 않도록 하십시오. 이로 인해 변환기 또는 컴퓨터가 손상되거나 컴퓨터 섀시에 전기가 통할 수 있습니다.

⚠ 주의

커넥터에서 과전압 보호 범위가 초과되면 데이터 로거 및 연결된 장비에 영구적인 손상을 유발할 수 있습니다.

2.3 접지 연결

⚠ 경고

USB 케이블을 통한 데이터 로거 접지 연결은 측정용으로만 사용됩니다. 데이터 로거에는 보호용 안전 접지가 없습니다.

접지 입력(섀시)을 절대 전원에 연결하지 마십시오. 부상 또는 사망 사고를 방지하기 위해 전압계를 사용하여 데이터 로거 접지와 연결하려는 지점 사이에 유의미한 AC 또는 DC가 흐르지 않는지 확인하십시오.

⚠ 주의

접지 입력에 전압을 가하면 데이터 로거, 연결된 컴퓨터 및 기타 장비에 영구적인 손상을 유발할 수 있습니다.

불량한 접지로 인한 측정 오류를 방지하기 위해 반드시 데이터 로거와 함께 제공된 고품질 USB 케이블만 사용하십시오.

2.4 작업 환경

⚠ 주의

이 제품은 실내용 또는 실외용이며 반드시 건조한 곳에서 사용해야 합니다.

⚠ 경고

부상 또는 사망 사고를 방지하기 위해 습기나 물기가 있는 환경 또는 폭발성 기체나 증기 근처에서 사용하지 마십시오.

⚠ 주의

손상을 방지하기 위해 항상 적절한 환경에서 데이터 로거를 사용 및 보관하십시오.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

제품	온도			습도 (RH, 비응축)	
	보관	작동	공식 정확도	보관	작동
ADC-20 및 ADC-24	–20 ~ +60 °C	0 ~ 45 °C	20 ~ 30 °C	5% ~ 95%	5% ~ 80%
DrDAQ	–20 ~ +80 °C	0 ~ 70 °C	20 ~ 30 °C	0% ~ 95%	5% ~ 80%
PicoLog 1000 시리즈	–20 ~ +80 °C	0 ~ 70 °C	20 ~ 50 °C	5% ~ 95%	5% ~ 80%
PicoLog CM3	–20 ~ +80 °C	0 ~ 50 °C	20 ~ 28 °C	5% ~ 95%	20% ~ 80%
PT-104	–20 ~ +80 °C	0 ~ 70 °C	20 ~ 30 °C	5% ~ 95%	20% ~ 90%
TC-08	–20 ~ +60 °C	0 ~ 50 °C	20 ~ 30 °C	5% ~ 95%	5% ~ 80%

제품	고도	오염도
모든 데이터 로거	2000 m	오염도 2

일부 Pico 데이터 로거 모델의 환경 사양이 향상되었습니다. 자세한 내용은 장치의 **사용자 가이드 및 데이터시트**를 참조하십시오.

2.5 제품 관리

제품에는 사용자가 정비 가능한 부품이 없습니다. 수리, 서비스 및 교정 작업을 위해서는 특수한 테스트 장비가 필요하며, Pico Technology 또는 공인 서비스 공급자만 이러한 작업을 수행할 수 있습니다. 품질보증으로 보장되는 경우를 제외하고 이러한 서비스에 요금이 부과될 수 있습니다.

⚠ 경고
부상 또는 사망 사고를 방지하기 위해 손상된 것으로 보이는 제품은 사용하지 말고, 비정상적인 작동이 우려되면 사용을 즉시 중단하십시오.
데이터 로거를 청소할 때 부드러운 천과 약한 비누액 또는 세제액을 사용하십시오. 감전을 방지하려면 케이싱 내부의 전자 장치 또는 절연체가 손상될 수 있으므로 케이싱 내부에 물이 유입되지 않도록 하십시오.
감전을 방지하기 위해, 오실로스코프, 케이스 부품, 커넥터 또는 부속품을 개조하거나 분해하지 마십시오.

2.6 적합성

일반 적합성 선언

본 기기는 영국 국가 표준에 근거한 표준을 사용하여 제조업체의 검증 절차에 따라 교정되었습니다. 테스트 위치의 품질 관리 시스템은 ISO 9001:2015를 준수하며 교정 프로세스는 그에 따라 제어됩니다. 교정 프로세스는 기기가 교정 시점에 공개된 사양을 충족하는지 인증하도록 설계되었습니다. 측정은 모니터링된 환경에서 수행되었습니다.

FCC 고지

이 장비는 테스트 결과 **FCC 규정 제 15부**에 따른 클래스 A 디지털 장치에 대한 제한 사항을 준수하는 것으로 판정 받았습니다. 이러한 제한은 상용 환경에서 장비를 작동할 때 유해한 간섭으로부터 합당한 보호를 제공하기 위해 지정된 것입니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며, 지침 설명서에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 무선 통신에 유해한 간섭을 유발할 수 있습니다. 주거 지역에서 장비를 작동할 경우, 사용자 부담으로 보정해야 하는 유해한 간섭이 발생할 수 있습니다.

CE & UKCA 고지

이 USB 데이터 로거는 CE EMC 지침 2014/30/EU 및 UKCA SI 2016/1091 EMC 정에 부합합니다.

또한 USB 데이터 로거는 CE 저전압 지침 2014/35/EU 및 UKCA SI 2016/1101 전기 장비(안전) 규정에 부합합니다.

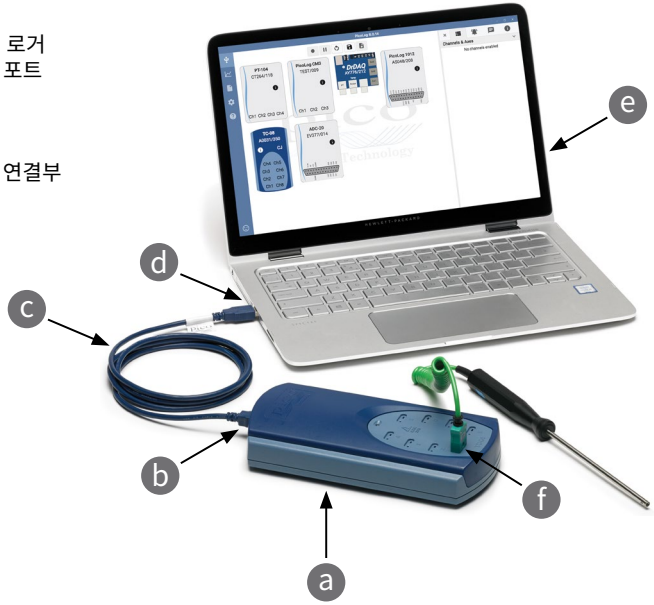
Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

3단계: 데이터 로거 연결

데이터 로거를 연결하기 전에 PicoLog 소프트웨어를 설치했는지 확인하십시오. 소프트웨어가 없으면 데이터 로거가 작동하지 않습니다.

1. 공급된 USB 케이블을 사용하여 데이터 로거를 PC에 연결합니다. 자세한 내용은 아래 다이어그램을 참조하십시오.
2. 컴퓨터가 데이터 로거를 설치할 때까지 기다립니다. 오실로스코프가 설치되면 작업 표시줄에 장치가 발견되었다는 메시지가 표시됩니다.
3. 바탕화면에서 새 **PicoLog 6**아이콘을 클릭해서 소프트웨어를 실행합니다. PicoLog 6이 데이터 로거를 자동으로 감지하고 식별합니다. 이제 데이터 수집을 시작할 준비가 되었습니다.

a. Pico USB 데이터 로거
b. 데이터 로거 USB 포트
c. Pico USB 케이블
d. PC USB 포트
e. PC
f. 데이터 로거 입력 연결부



이더넷 연결상태(PT-104 및 PicoLog CM3만 포함)를 포함하여 데이터 로거 설정에 대한 자세한 내용은 제품 **사용자 가이드**를 참조하십시오.

소프트웨어에 관한 자세한 내용은 **데이터 로깅의 모든 것** (www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers)을 참조하십시오.

입력 연결부

데이터 로거의 **사용자 가이드**에는 입력 연결부에 대한 전체 설명이 들어 있습니다.

유용한 정보

문서

데이터시트에는 데이터 로거에 대한 최신 사양이 포함되어 있습니다. 편리하게 참조할 수 있도록 사본을 인쇄하여 보관할 것을 권장합니다. 제품 작동 및 설치에 대한 자세한 내용은 해당 **사용자 가이드**를 참조하십시오. **프로그래머 가이드**를 포함하여 사용 중인 데이터 로거에 관한 모든 문서의 PDF 사본을 www.picotech.com/downloads에서 다운로드할 수 있습니다.

소프트웨어 업데이트 및 교체

모든 Pico 소프트웨어의 최신 버전을 www.picotech.com/downloads에서 무료로 다운로드할 수 있습니다. 또한 소프트웨어는 PicoLog 설정에서 업데이트 확인 옵션이 선택되어 있는 경우 시작할 때 업데이트를 확인합니다.

데이터 로거와 함께 PicoScope® 소프트웨어 사용

PicoLog 6 소프트웨어 외에 PicoLog 1012, PicoLog 1216 및 DrDAQ 데이터 로거는 PicoScope 6 소프트웨어와도 호환됩니다. 이 소프트웨어는 www.picotech.com/downloads에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

자체 소프트웨어 작성

사용자 정의 프로그램을 개발하는 데 필요한 모든 드라이버와 기타 파일을 포함하고 있는 소프트웨어 개발 키트인 PicoSDK를 www.picotech.com/downloads에서 다운로드할 수 있습니다. 또한 Pico 에서는 GitHub(github.com/picotech)를 통한 다양한 프로그래밍 언어를 사용한 예제 저장소도 운영하고 있습니다.

기술 지원

Pico Technology 기술 지원 웹 페이지와 사용자 포럼(www.picotech.com/tech-support)에서 정기적으로 업데이트되는 기술 지원 정보를 확인할 수 있습니다.

보증 및 반품

데이터 로거에는 "제조사로 반품" 보증기간 5년이 지원됩니다. 모든 액세서리의 품질보증 기간은 구매일로부터 1년입니다. 구매 후 14일 내에는 사유에 관계없이 데이터 로거를 반품하고 환불받을 수 있습니다. 이용 약관은 www.picotech.com/about에서 확인할 수 있습니다.

무료 뉴스레터

Pico Technology에서는 무료 월간 뉴스레터를 이메일로 발송해드립니다. 이 뉴스레터에는 제품 출시, 소프트웨어 업그레이드, 애플리케이션 정보, 팁 및 권장 정보가 담겨 있습니다. 귀하의 이메일 세부 정보는 기밀 정보로 취급되며 제3자에게 전달되지 않습니다. 구독 신청은 www.picotech.com/signup에서 할 수 있습니다.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Italiano

Introduzione

Grazie per aver acquistato un registratore di dati Pico Technology. La presente guida spiega come installare il software PicoLog 6 e collegare il registratore di dati. Contiene inoltre importanti informazioni sulla sicurezza e consigli sull'accesso ai manuali utente e al supporto tecnico.

Si consiglia di utilizzare questo documento nell'ordine in cui viene presentato:

Passo 1: Installare il software PicoLog 6
Passo 2: Leggere le informazioni di sicurezza del registratore di dati
Passo 3: Collegare il registratore di dati

Passo 1: Installazione del software PicoLog 6

1.1 Requisiti di sistema

Per assicurarsi che PicoLog 6 funzioni correttamente, è necessario un computer dotato dei requisiti di sistema indicati nella tabella di seguito. Le prestazioni del registratore di dati miglioreranno con un PC più potente e trarranno vantaggio dall'uso di un processore multi-core.

Articolo	Specifiche
Sistema operativo	Microsoft Windows versioni 8 o 10, 32 bit e 64 bit macOS 10.15 (Catalina) o successivo, solo 64-bit Linux*, solo 64 bit Raspbian Pi OS "Bullseye"
Processore	Come richiesto dal sistema operativo
Memoria	
Spazio libero su disco	
Porte	USB: vedi la Scheda Dati del prodotto per ulteriori informazioni

** PicoLog 6 per Linux è distribuito come AppImage, quindi puoi installarlo senza le autorizzazioni di superuser: vedi appimage.org per ulteriori informazioni. Il software è stato testato su OpenSUSE e Ubuntu.*

1.2 Installazione del software

1. Andare su www.picotech.com/downloads, selezionare la serie e il modello del proprio registratore di dati dalla lista, quindi selezionare la più recente versione del software **PicoLog** . Scaricare e avviare il programma di installazione.
2. Nella finestra di installazione di PicoLog, selezionare la lingua che si desidera utilizzare.
3. Seguire le istruzioni riportate sullo schermo per installare il software. Collegare il registratore di dati solo al termine dell'installazione.
4. È possibile provare il software con un dispositivo demo, facendo clic sulla nuova icona **PicoLog 6** sul desktop.

Per ulteriori informazioni sul software, consultare il *Registratore di dati dalla A alla Z*, al link www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Passo 2: Informazioni sulla sicurezza

Per evitare possibili scosse elettriche, incendi, lesioni personali o danni al prodotto, leggere attentamente le presenti informazioni sulla sicurezza prima di cercare di installare o utilizzare il prodotto. Seguire inoltre tutte le pratiche e le procedure per la sicurezza generalmente accettate per il lavoro in presenza o in prossimità di tensioni elettriche.

Il prodotto è stato progettato e testato in conformità con la pubblicazione standard armonizzata EN 61010-1:2010+A1:2019 (Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio) e EN 61010-2-030: 2010 (Prescrizioni per i circuiti di prova e misurazione). Il prodotto ha lasciato la fabbrica in condizioni di sicurezza. Per ulteriori informazioni, fare riferimento ai prodotti UKCA e alla dichiarazione di conformità UE.

In questa guida sono riportate le seguenti descrizioni di sicurezza:

AVVERTENZA identifica condizioni o pratiche che possono causare lesioni anche mortali.

ATTENZIONE identifica condizioni o pratiche che possono causare danni al prodotto o alle apparecchiature a cui è collegato.

⚠ AVVERTENZA

Per prevenire lesioni gravi o mortali, usare il prodotto solo come indicato e utilizzare solo gli accessori forniti o raccomandati. Se il prodotto viene utilizzato in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dallo stesso potrebbe essere compromessa.

2.1 Simboli

Sul prodotto o in questa guida sono presenti i simboli per la sicurezza ed elettrici mostrati di seguito.

Simboli	Descrizione	
⏚	Terminale di terra (massa)	Il terminale può essere utilizzato per effettuare un collegamento a terra a scopo di misurazione. Il terminale NON è una massa protettiva o di sicurezza.
⚡	Attenzione, rischio di scossa elettrica	La presenza sul prodotto indica la necessità di leggere le presenti istruzioni per la sicurezza e l'uso
⚠	Attenzione	
🗑	Non smaltire il prodotto come rifiuto indifferenziato	

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

2.2 Intervalli di ingresso massimi

Osservare tutti i valori nominali dei terminali e le avvertenze riportate sul prodotto.

L'intervallo di misurazione sulla scala completa è la tensione massima che lo strumento può misurare con precisione. Gli intervalli di protezione da sovratensione rappresentano le tensioni massime che non danneggiano lo strumento.

Prodotto	Intervallo d'ingresso su scala completa	Protezione da sovratensione
ADC-20 e ADC-24	±2,5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog serie 1000	da 0 a 2,5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V CA RMS	±30 V
PT-104	da 0 a 2,5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

** Intervallo di ingresso massimo su ingresso Oscilloscopio. Altri ingressi hanno intervalli di ingresso massimi diversi: vedi la* Guida dell'Utente USB DrDAQ *per dettagli.*

⚠ AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche, non cercare di misurare tensioni superiori all'intervallo di misurazione sulla scala completa specificato.

I segnali che superano i limiti di tensione nella tabella sottostante sono definiti "tensioni pericolose" dalle Norme EN 61010. Per evitare scosse elettriche, prendere tutte le precauzioni di sicurezza necessarie quando si lavora su apparecchiature dove potrebbero essere presenti attive pericolose.

Limiti per la tensione del segnale secondo EN 61010		
± 60 V DC	30 V AC RMS	±42,4 V picco max.

⚠ AVVERTENZA

I registratori di dati Pico sono progettati solo per misurare o contattare tensioni basse come definito dalla direttiva UE Bassa tensione. Per evitare scosse elettriche, non tentare di misurare o contattare tensioni al di fuori dei limiti di tensione del segnale di EN 61010 o dell'intervallo di misurazione su scala completa specifico, a seconda di quale dei due sia inferiore.

Per evitare lesioni o morte, non consentire al registratore di dati di connettersi o entrare in contatto con la rete (alimentazione di rete).

Fare attenzione quando si usano convertitori di temperatura in prossimità di apparecchiature di rete. Assicurarsi che il sensore non sia collegato accidentalmente a una tensione di rete: ciò potrebbe causare danni al convertitore o al computer e lo chassis del computer potrebbe diventare attivo.

⚠ ATTENZIONE

Il superamento dell'intervallo di protezione da sovratensione su un connettore può causare danni permanenti al registratore di dati e ad altre apparecchiature collegate.

2.3 Messa a terra

⚠ AVVERTENZA

Il collegamento a terra del registratore di dati attraverso il cavo USB ha finalità unica di misurazione. Il registratore di dati non è dotato di una massa di sicurezza protettiva.

Non collegare mai l'ingresso di terra (telaio) ad alcuna fonte di energia elettrica. Per evitare lesioni anche mortali, utilizzare un voltmetro per verificare che non sia presente una tensione CA o CC significativa tra l'ingresso della messa a terra del registratore di dati e il punto in cui si desidera collegare lo strumento.

⚠ ATTENZIONE

L'applicazione di una tensione all'ingresso di terra può causare danni permanenti al registratore di dati, al computer collegato e ad altre apparecchiature.

Per evitare errori di misura causati da una messa a terra errata, utilizzare sempre il cavo USB ad alta qualità fornito in dotazione con il registratore di dati.

2.4 Ambiente

⚠ ATTENZIONE

Questo prodotto è adatto per uso interno o esterno, solo in luoghi asciutti.

⚠ AVVERTENZA

Per evitare lesioni anche mortali, non utilizzare in ambienti bagnati o umidi né in prossimità di gas o vapori esplosivi.

⚠ ATTENZIONE

Per evitare danni, utilizzare e conservare il registratore di dati in ambienti adatti.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

Prodotto	Temperatura			Umidità (UR, senza condensa)	
	Conservazione	Funziona-mento	Precisione dichiarata	Conservaz-ione	Funziona-mento
ADC-20 e ADC-24	Da – 20 a 60 °C	Da 0 a 45 °C	Da 20 a 30 °C	Dal 5% al 95%	Dal 5% all'80%
DrDAQ	Da – 20 a 80 °C	Da 0 a 70 °C	Da 20 a 30 °C	Dal 0% al 95%	Dal 5% all'80%
PicoLog serie 1000	Da – 20 a 80 °C	Da 0 a 70 °C	Da 20 a 50 °C	Dal 5% al 95%	Dal 5% all'80%
PicoLog CM3	Da – 20 a 80 °C	Da 0 a 50 °C	Da 20 a 28 °C	Dal 5% al 95%	Dal 20% all'80%
PT-104	Da – 20 a 80 °C	Da 0 a 70 °C	Da 20 a 30 °C	Dal 5% al 95%	Dal 20% al 90%
TC-08	Da – 20 a 60 °C	Da 0 a 50 °C	Da 20 a 30 °C	Dal 5% al 95%	Dal 5% all'80%

Prodotto	Altitudine	Grado di inquinamento
Tutti i registratori di dati	2000 m	Grado di inquinamento 2

Alcuni modelli di registratori di dati Pico dispongono di specifiche ambientali superiori. Per ulteriori informazioni consultare il *Manuale d'istruzioni* e *Scheda Dati* del dispositivo.

2.5 Manutenzione del prodotto

Il prodotto contiene componenti non riparabili dall'utente. La riparazione, la manutenzione e la taratura richiedono apparecchiature di prova specializzate e devono essere eseguite esclusivamente da Pico Technology o da un fornitore di servizi autorizzato. Tali servizi possono essere a pagamento, se non coperti dalla garanzia.

⚠ AVVERTENZA
Per evitare lesioni anche mortali, non utilizzare il prodotto se sembra danneggiato in qualsiasi modo e interrompere immediatamente l'uso se si rileva un funzionamento anomalo.
Pulire il registratore di dati con un panno morbido inumidito con una soluzione di sapone o detergente delicato e acqua. Per evitare scosse elettriche, evitare l'ingresso di acqua nell'involucro, che danneggia le parti elettroniche o l'isolamento interno.
Per evitare scosse elettriche, non manomettere o smontare il registratore di dati, parti dell'involucro, connettori o accessori.

2.6 Conformità

Dichiarazione generale di conformità

Lo strumento incluso è stato calibrato in conformità con la procedura di verifica del produttore utilizzando standard che sono riconducibili agli standard nazionali del Regno Unito. Il sistema di gestione della qualità del luogo di prova è conforme e il suo processo di calibrazione è controllato in base alla ISO 9001:2015. I processi di calibrazione sono progettati per certificare che lo strumento rientrava nelle specifiche pubblicate al momento della calibrazione. Le misurazioni sono state effettuate in un ambiente monitorato.

Avviso FCC

Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale Classe A, in conformità con la **Parte 15 delle Norme FCC**. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale potrebbe causare interferenze nocive che l'utente dovrà correggere a proprie spese.

Avviso CE e UKCA

Questi registratori di dati USB soddisfano gli intenti della direttiva CE EMC 2014/30/UE e dei regolamenti EMC UKCA SI 2016/1091.

Questi registratori di dati USB soddisfano inoltre l'intento della Direttiva CE sulla bassa tensione 2014/35/UE e delle normative UKCA SI 2016/1101 per la (sicurezza) delle apparecchiature elettriche.

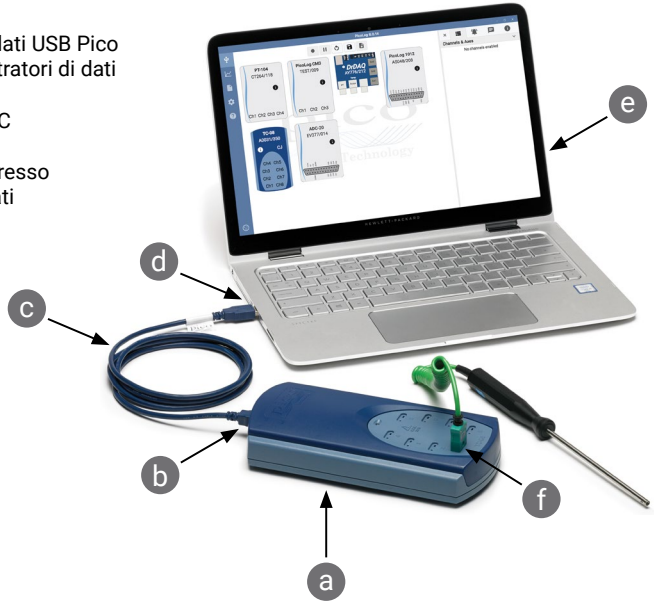
Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

Passo 3: Collegare il tuo registratore di dati

Assicurarsi di aver già installato il software PicoLog prima di collegare il registratore di dati. Il registratore di dati non funzionerà senza il software.

1. Collegare il registratore di dati al PC utilizzando il cavo USB in dotazione. Vedi lo schema qui di seguito per ulteriori informazioni.
2. Aspettare che il computer installi il registratore di dati. Durante l'installazione, l'utente visualizzerà un messaggio o un'icona nella barra delle applicazioni che indica che è stato trovato il dispositivo.
3. Avviare il software facendo clic sulla nuova icona **PicoLog 6** sul desktop. PicoLog 6 rileva e identifica automaticamente il registratore di dati. Si è pronti ora per iniziare l'acquisizione di dati.

a. Registratore di dati USB Pico
b. Porta USB registratori di dati
c. Cavo USB Pico
d. Porta USB del PC
e. PC
f. Connettori d'ingresso registratori di dati



Per istruzioni più dettagliate sulla configurazione del registratore di dati, inclusa la connettività Ethernet (solo PT-104 e PicoLog CM3), vedi la *Guida dell'Utente* del prodotto.

Per ulteriori informazioni sul software, consultare il *Registratore di dati dalla A alla Z*, al link www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers.

Connessioni in ingresso

La *Guida dell'Utente* del tuo registratore di dati contiene una descrizione completa delle connessioni in ingresso.

Informazioni utili

Documentazione

La *Scheda tecnica* contiene le ultime specifiche per il tuo registratore di dati. Si consiglia di stampare una copia e conservarla come riferimento. Per informazioni dettagliate sul funzionamento e l'installazione del prodotto, consultare la relativa *Guida dell'Utente*. È possibile scaricare copie PDF di tutta la documentazione relativa al registratore di dati, incluso la *Guida del programmatore*, dal link www.picotech.com/downloads.

Aggiornamenti e sostituzione del software

Le ultime versioni di tutti i software Pico possono essere scaricate gratuitamente dall'indirizzo www.picotech.com/downloads. Il software verificherà anche la presenza di aggiornamenti all'avvio se l'opzione per verificare la presenza di aggiornamenti è selezionata nelle impostazioni di PicoLog.

Utilizzo del software PicoScope® con il tuo registratore di dati

Oltre al software PicoLog 6, i registratori di dati PicoLog 1012, PicoLog 1216 e DrDAQ sono inoltre compatibili con il software PicoScope 6. Entrambi possono essere scaricati dal link www.picotech.com/downloads.

Scrittura di software personalizzato

PicoSDK, un kit di sviluppo software con tutti i driver e altri file necessari per sviluppare i propri programmi personalizzati, è scaricabile dal link www.picotech.com/downloads. Pico mantiene inoltre depositi di esempi per vari linguaggi di programmazione su GitHub, all'indirizzo github.com/picotech.

Assistenza tecnica

Informazioni sull'assistenza tecnica regolarmente aggiornate sono disponibili nel sito web di assistenza tecnica di Pico Technology e nel forum degli utenti all'indirizzo www.picotech.com/tech-support.

Garanzia e restituzioni

Il registratore di dati è fornito con una garanzia di cinque anni con restituzione al produttore. Tutti gli accessori sono forniti con una garanzia di un anno dalla data dell'acquisto. In alternativa è possibile restituire il registratore di dati, per qualsiasi ragione, entro 14 giorni dall'acquisto per ottenere un rimborso. Per termini e condizioni consultare il link www.picotech.com/about.

Newsletter gratuita

Pico Technology spedisce mensilmente una newsletter gratuita via e-mail. Questa newsletter contiene informazioni riguardanti nuovi prodotti, aggiornamenti software e note su applicazioni, nonché suggerimenti e consigli. I dati di posta elettronica dell'utente resteranno confidenziali e non verranno divulgati a terzi. Per abbonarti alla newsletter, visita la pagina www.picotech.com/signup.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

日本語

はじめに

Pico Technologyのデータロガーをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本書には、PicoLog 6ソフトウェアをインストールし、データロガーに接続する方法が記載されています。また、安全に関する重要な情報やユーザーマニュアルの入手方法、テクニカルサポートへのアクセス方法に関する情報も記載されています。

最初から順に最後まで本書をお読みになることを推奨しています。

手順1: PicoLog 6ソフトウェアのインストール
手順2: データロガーの安全に関する情報の確認
手順3: データロガーの接続

手順1:PicoLog 6ソフトウェアのインストール

1.1 システム要件

PicoLog 6が正常に動作するようにするため、以下の表に記載されているシステム要件のPCを使用する必要があります。併用するPCの性能が高いほど、データロガーが発揮する性能も高くなります。また、マルチコアプロセッサによりデータロガーの性能が高まります。

同梱物	仕様
オペレーティングシステム	Microsoft Windows 8、10 (32ビット&64ビット) macOS 10.15 (Catalina)以降 (64ビットのみ) Linux* (64ビットのみ) Raspbian Pi OS「Bullseye」
プロセッサー	オペレーティングシステムによって必要とされている通り
メモリ	
ディスク空き容量	
ポート	USB:詳細は、製品の『データシート』を参照してください。

*** Linux用のPicoLog 6は、AppImageとして配布されるため、スーパーユーザーの許可なくインストールできます。詳細は、appimage.orgにアクセスしてご確認ください。ソフトウェアのテストは、OpenSUSEおよびUbuntu上で行われました。**

1.2 ソフトウェアのインストール

1. www.picotech.com/downloadsにアクセスし、リストから該当するデータロガーシリーズとモデルを選択し、最新の**PicoLog**ソフトウェアを選択します。インストーラーをダウンロードして実行します。
2. PicoLogのインストーラーで、使用する言語を選択します。
3. 画面上の指示に従って、ソフトウェアをインストールします。インストールが完了するまでデータロガーを接続しないでください。
4. お使いのデスクトップ上に新たに追加された**PicoLog 6**のアイコンをクリックすると、デモデバイスでソフトウェアをお試しいただけます。

ソフトウェアに関する詳細は、**A to Z of data logging (データロギングに関する詳細)** (www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers)を参照してください。

手順2:安全に関する情報

感電、火災、負傷、また製品の損傷などを避けるため、本製品を設置、使用する前に本安全に関する情報をしっかりとお読みください。また、電気を使う作業や電気の近くで行う作業に関して、一般的に認められている安全な作業方法や手順すべてに従ってください。

本製品は整合規格EN 61010-1:2010+A1:2019版(計測、制御及び試験所用電気機器の安全要求事項)および EN 61010-2-030:2010版 (試験及び測定回路に対する個別要求事項)に従って設計、試験されています。本製品は安全な状態で工場より出荷されています。詳細な情報は、お使いの製品のUKCA適合宣言書およびEU適合宣言書をご覧ください。

本書には、以下の安全に関する説明が記載されています。

警告:けがや死亡につながる恐れのある状況や慣行を示します。

注意:本製品や本製品に接続する機器の破損につながる恐れのある状況や慣行を示します。

⚠ 警告

けがや死亡を避けるため、説明書の指示通りに本製品を使用してください。また、同梱されたアクセサリ、または推奨アクセサリのみを使用してください。メーカーによって指定されていない方法で使用した場合、本製品による保護が十分に機能しない場合があります。

2.1 記号

本製品、および本書では、以下の安全および電気に関する記号が使用されています。

記号	説明	
⏚	アース(接地)端子	この端子は、計測のアース接続を確立する際に使用することができます。この端子は、安全用または保護用アースではありません。
⚡	注意、感電の可能性	本製品にこの記号が付いている場合は、該当する安全と操作に関する指示を確認する必要があります
⚠	注意	
🗑	分別せずに都市廃棄物として本製品を廃棄しないでください。	

2.2 最大入力範囲

端末定格および製品に付いている警告すべてに従ってください。

フルスケール測定範囲は、本機器によって正確に測定できる最大電圧です。過電圧保護範囲は、本機器を破損させない最大電圧です。

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd.無断複写・複製・転載禁止。

製品	フルスケール入力範囲	過電圧保護
ADC-20&ADC-24	±2.5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog 1000シリーズ	0～2.5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V AC RMS	±30 V
PT-104	0～2.5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

*** スコープ入力での最大入力範囲。他の入力の最大入力範囲は異なります。詳細は、『USB DrDAQ User's Guide』を参照してください。**

⚠ 警告

感電を防ぐため、指定された最大測定範囲外の電圧を測定しないでください。

以下の表の電圧最大値を超える信号は、EN 61010により「危険電位」として指定されています。感電を防ぐため、危険電位電圧が存在する可能性がある場所で本機器の作業を行う場合、必要な安全対策をすべて取ってください。

EN 61010の信号電圧限度		
±60 V DC	30 V AC RMS	最大±42.4 V pk

⚠ 警告

Picoデータロガーは、EU低電圧指令で定義されている定電圧のみを測定、または定電圧のみに接触することを想定して設計されています。感電を防ぐため、EN 61010の信号電圧限度外または指定されたフルスケール測定範囲外、いずれか低い方の電圧を測定、もしくはそのような電圧に接触しないようにしてください。

けがや死亡を防ぐため、データロガーを電源（主電源）に接続しない、または接触させないでください。

電源装置の近くで温度変換器を使用する際は注意を払ってください。センサーが誤って主電圧に接続されないようにしてください。誤って主電圧に接続された場合、変換器やお使いのコンピューターが破損する、もしくはコンピューターの筐体に電気が流れる恐れがあります。

⚠ 注意

いずれかのコネクタで過電圧保護範囲を超えると、データロガーや接続されている他の機器が永久に破損する原因となる場合があります。

2.3 接地

⚠ 警告

USBケーブル経由でのデータロガーのアース接続は、測定のみを目的としています。データロガーには、安全用保護アースは装備されていません。

アース入力（筐体）は、種類を問わず絶対に電源に接続しないでください。けがや死亡を避けるため、電圧計を使ってデータロガーのアースとアースを接続しようとしている部分との間に重大なACまたはDC電圧が存在していないことを確認してください。

⚠ 注意

アース入力に電圧をかけると、データロガー、接続されているコンピューター、その他の機器が永久に破損する原因となる可能性があります。

接地の不備による測定エラーを防ぐため、必ず本データロガー同梱の高品質USBケーブルを使用してください。

2.4 環境

⚠ 注意

本製品は屋内・屋外で使用することができますが、乾燥した場所でのみ使用する必要があります。

⚠ 警告

けがや死亡を避けるため、濡れている場所や湿っている場所、または爆発性ガスや蒸気の付近では使用しないでください。

⚠ 注意

破損を防ぐため、必ず適切な環境でデータロガーを使用・保管してください。

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd.無断複写・複製・転載禁止。

製品	温度			湿度（相対湿度、結露なきこと）	
	保管	動作	推定精度	保管	動作
ADC-20&ADC-24	-20～60 °C	0～45 °C	20～30 °C	5%～95%	5%～80%
DrDAQ	-20～80 °C	0～70 °C	20～30 °C	0%～95%	5%～80%
PicoLog 1000シリーズ	-20～80 °C	0～70 °C	20～50 °C	5%～95%	5%～80%
PicoLog CM3	-20～80 °C	0～50 °C	20～28 °C	5%～95%	20%～80%
PT-104	-20～80 °C	0～70 °C	20～30 °C	5%～95%	20%～90%
TC-08	-20～60 °C	0～50 °C	20～30 °C	5%～95%	5%～80%

製品	高度	汚染度
すべてのデータロガー	2000m	汚染度2

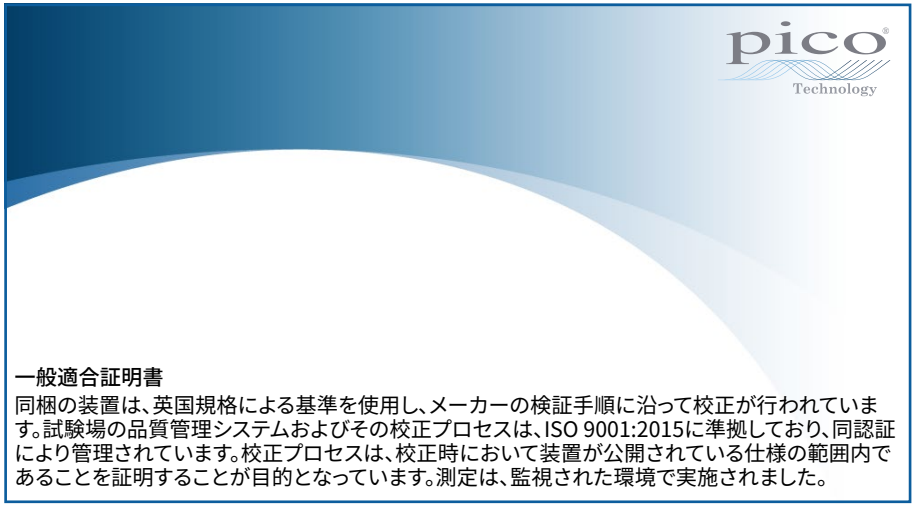
一部のPicoデータロガーの環境仕様は、改良されています。詳細は各機器の『**ユーザーガイド**』および『**データシート**』を参照してください。

2.5 本製品のお手入れ

本製品には、ユーザーが修理・点検できる部品はありません。修理、点検、校正には特別な試験装置が必要であり、実行できるのはPico Technology、または承認されたサービスプロバイダーのみです。保証の対象でない場合、これらのサービスには料金がかかる場合があります。

⚠ 警告
けがや死亡を避けるため、多少なりとも破損しているように見える場合、本製品を使用しないでください。また、異常な動作に不安がある場合は、直ちに使用を停止してください。
本製品のお手入れを行う際は、柔らかい布と液体中性洗剤もしくは水に溶かした洗剤を使用してください。感電を避けるため、ケース内に水が入らないようにしてください。水が入ると、内部の電子部品や絶縁が破損する可能性があります。
感電を避けるため、データロガー、ケースの部品、コネクタ、アクセサリを改ざん、分解しないでください。

2.6 適合



FCC通知

本装置は、試験により**FCC規則パート15**に従ってクラスAデジタル装置の制限に適合していることが証明されています。これらの制限は、装置を商業的環境で使用する際に有害な妨害からの妥当な保護を提供するために制定されています。本装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、放射する場合があり、取扱説明書に従って設置・使用しない場合、無線通信に有害な妨害を引き起こす可能性があります。住宅地で本機器を操作すると、有害な干渉の原因となる可能性があります。有害な干渉が生じた場合、ユーザーには自らの費用負担でこの干渉を修正することが義務付けられます。

CE通知およびUKCA通知

これらのUSBデータロガーは、CE EMC指令2014/30/EUおよびUKCA SI 2016/1091 EMC規制の趣旨に合致しています。

これらのUSBデータロガーは、CE低電圧指令 2014/35/EUおよびUKCA SI 2016/1101電気機器（安全）規制の趣旨に合致しています。

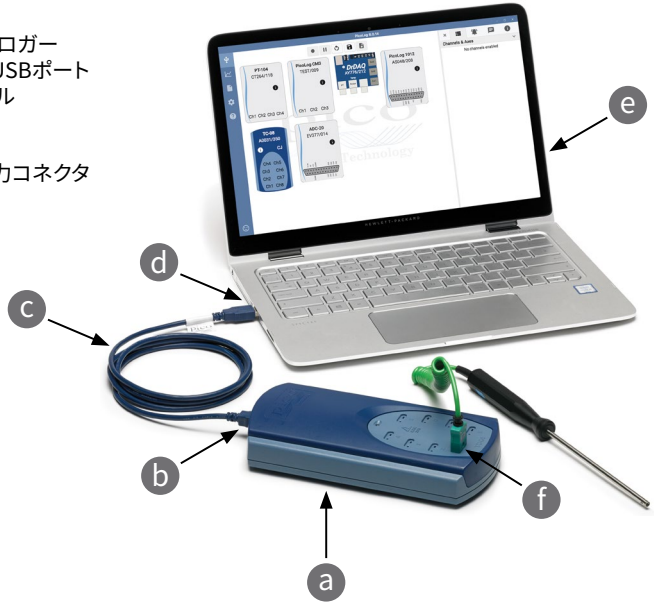
Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd.無断複写・複製・転載禁止。

手順3：データロガーの接続

データロガーを接続する前に、PicoLogソフトウェアをインストールしていることを確認してください。ソフトウェアがないと本データロガーは機能しません。

1. 同梱のUSBケーブルを使用してお使いのPCに本データロガーを接続します。詳細は以下の図を参照してください。
2. コンピューターによるデータロガーのインストールが終了するまでお待ちください。インストールが終了するまで、デバイスを検出したことを通知するメッセージまたはアイコンがタスクバーに表示されます。
3. デスクトップ上に新たに追加された**PicoLog 6**のアイコンをクリックしソフトウェアを実行します。PicoLog 6により、自動的にデータロガーが検出、特定されます。これでデータ取得を開始できます。

a. Pico USBデータロガー
b. データロガーのUSBポート
c. Pico USBケーブル
d. PCのUSBポート
e. PC
f. データロガー入力コネクタ



Ethernet接続（PT-104およびPicoLog CM3のみ）など、データロガーの設定方法に関する詳細は、製品の『**ユーザーガイド**』を参照してください。

ソフトウェアに関する詳細は、**A to Z of data logging (データロギングに関する詳細)** (www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers) を参照してください。

入力接続

本データロガーの『**ユーザーガイド**』には、データロガーの入力コネクタに関するすべての説明が含まれています。

お役立ち情報

各種ドキュメント

『**データシート**』には、データロガーの最新の仕様が含まれています。データシートを印刷し、すぐに参照できるように保管しておくことを推奨しています。製品の操作とインストールに関する詳細は、『**ユーザーガイド**』を参照してください。『**プログラマー向けガイド**』など、お使いのデータロガーに関連するドキュメントはすべてPDF版をwww.picotech.com/downloadsよりダウンロードいただけます。

ソフトウェアの更新と交換

Picoソフトウェアの最新版は、www.picotech.com/downloadsより無料でダウンロードいただけます。PicoLogの設定で更新の確認オプションにチェックを入れると、起動時に更新の確認が行われます。

PicoScope®ソフトウェアをデータロガーと使用する場合

PicoLog 6ソフトウェアだけでなく、PicoLog 1012、PicoLog 1216およびDrDAQデータロガーもPicoScope 6ソフトウェアと互換性があります。これらはすべてwww.picotech.com/downloadsから無料でダウンロードいただけます。

オリジナルソフトウェアの作成

カスタムプログラムを開発するために必要なすべてのドライバとその他のファイルが含まれているソフトウェア開発キット「PicoSDK」は、www.picotech.com/downloadsからダウンロードいただけます。Picoは、GitHub（github.com/picotech）に様々なプログラミング言語向けのサンプル集をご用意しています。

テクニカルサポート

Pico Technology テクニカルサポートウェブページ、およびユーザーフォーラム（www.picotech.com/tech-support）では、テクニカルサポートに関する情報を定期的に更新しています。

保証および返品

本データロガーには、5年間のメーカー返品保証が付いています。すべてのアクセサリの保証期間は、購入日から1年間です。また、理由を問わず、ご購入後14日以内であれば、データロガーを返品し、返金を受けることができます。利用規約に関しては、www.picotech.com/aboutにアクセスしてください。

無料のニュースレター

Pico Technologyは、メールで無料のニュースレターを毎月送信させていただいております。ニュースレターでは、新製品の発表、ソフトウェアの更新、用途に関する情報はもちろん、お役立ち情報やアドバイスも提供しています。当社は、お客様のメールアドレスを機密情報として取り扱い、第三者に譲渡することはありません。ニュースレターの配信登録をご希望の場合は、www.picotech.com/signupにアクセスし登録手続きを行ってください。

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd.無断複写・複製・転載禁止。

简体中文

简介

感谢您购买 Pico Technology 数据记录器。本指南介绍如何安装 PicoLog 6 软件以及如何连接您的数据记录器。它还包含有关访问用户手册和技术支持的重要安全信息和建议。

我们推荐您按照文档编写的顺序来使用此文档：

步骤 1： 安装 PicoLog 6 软件
步骤 2： 阅读数据记录器安全信息
步骤 3： 连接数据记录器

步骤 1：安装 PicoLog 6 软件

1.1 系统要求

为了确保PicoLog6正确运行，您必须使用一台符合下表所示系统要求的计算机。计算机的配置越高（采用多核处理器），数据记录器的性能就越好。

品名	规格
操作系统	Microsoft Windows 8 或 10，32 位和 64 位版本 macOS 10.15 (Catalina) 或更高版本，仅限 64 位 Linux* 系统，仅限 64 位 树莓派 Pi OS “Bullseye”
处理器	如操作系统所需
内存	
可用磁盘空间	
端口	USB：请参阅数据表获取更多信息

*** PicoLog 6 for Linux 以 AppImage 格式分发，因此您无需超级用户权限即可安装它：请参见 appimage.org 获取更多信息。该软件已在 OpenSUSE 和 Ubuntu 进行过测试。**

1.2 安装软件

1. 前往 www.picotech.com/downloads，从列表中选择您的数据记录器的系列和型号，然后选择最新的 **PicoLog** 软件。下载并运行安装程序。
2. 在 PicoLog 安装程序中，选择您要使用的语言。
3. 按照屏幕上的说明安装软件。安装完成之前请勿连接数据记录器。
4. 现在您可以使用演示设备试用该软件了，方法是通过单击桌面上新的 **PicoLog 6** 图标。

有关软件的更多信息，请参见 **A to Z of data logging(数据记录 A 至 Z)**，位于 www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers。

步骤 2：安全信息

为防止可能发生的电击、火灾、人身伤害或产品损坏，请仔细阅读这些安全信息，然后再尝试安装或使用本产品。此外，在使用和靠近电时，遵循所有普遍接受的安全措施和程序。

本产品根据欧洲标准出版物 EN 61010-1:2010+A1:2019（测量、控制和实验室使用电气设备的安全要求）和 EN 61010-2-030:2010（测试和测量电路要求）设计和测试。该产品出厂时状态安全。欲了解更多信息，请参阅产品的 UKCA 和 EU 符合性声明。

本指南包含下列安全说明：

警告表示存在可能造成人身伤害或死亡的条件或做法。

小心表示存在可能造成相连产品或设备损坏的条件或做法。

⚠ 警告

为防止造成人身伤亡，必须按指示使用产品，且仅使用提供或建议的附件。若以制造商未指定的方式使用，则可能削弱产品提供的保护功能。

2.1 符号

这些安全和电气符号可能出现在产品上或本指南中。

符号	描述	
⏚	接地接线柱	该接线柱可用于接地测量。该接线柱不是安全或保护性接地。
⚠	小心，可能存在电击风险	
⚠	小心	产品上出现此符号表示需要阅读这些安全和操作说明
🗑	请勿将此产品当作未分类的城市垃圾处理	

2.2 最大输入范围

遵循产品上标注的所有终端额定值和警告。

全量程测量范围是指仪器可以精确测量的最大电压。过压保护范围是指不会损坏仪器的最高电压。

版权所有© 2005–2022 Pico Technology Ltd.保留所有权利。

产品	全量程输入范围	过压保护
ADC-20 和 ADC-24	±2.5 V	±30 V
DrDAQ®	±10 V*	±30 V
PicoLog 1000 系列	0 至 2.5 V	±30 V
PicoLog CM3	±1 V AC RMS	±30 V
PT-104	0 至 2.5 V	±30 V
TC-08	±70 mV	±30 V

*** 示波器输入端上的最大输入范围。其他输入端具有不同的最大输入范围：请参阅《USB DrDAQ 用户指南》获取详细信息。**

⚠ 警告

为防止电击，切勿尝试测量位于指定的全量程测量范围以外的电压。

下表中超过电压限值的信号被 EN 61010 定义为“危险带电”。为防止电击，操作可能存在危险电压的设备时，请采取所有必需的安全预防措施。

EN 61010 的信号电压限值		
±60 V DC	30 V AC RMS	±42.4 V 峰值最大值

⚠ 警告

Pico 数据记录器仅设计用于测量或接触“欧盟低压指令”中定义的低电压。为防止电击，切勿尝试测量或接触位于 EN 61010 信号电压限值以外的电压，或低于指定的全量程测量范围的电压。

为了防止受伤或死亡，切勿允许数据记录器连接或接触主电源（线电源）。

当在主电源设备附近使用温度转换器时要小心。确保传感器不要以外连接到主电源电压：这样可能会导致转换器或计算机损坏，且您的计算机机箱可能会带电。

⚠ 小心

超出任何连接器上的过压防护范围，都有可能导致数据记录器和其它连接设备永久性损坏。

2.3 接地

⚠ 警告

数据记录器通过 USB 电缆的接地连接仅是为了便于测量。数据记录器无防护性安全接地装置。

切勿将接地输入（底盘）连接到任何电源。为防止人身伤害或死亡，请使用电压表检查数据记录器的接地端与要连接的点之间是否存在明显交流或直流电压。

⚠ 小心

向接地输入施加电压很可能对数据记录器、连接的电脑和其他设备造成永久损害。

为防止接地不良引起测量误差，请始终使用数据记录器随附的高质量 USB 线缆。

2.4 环境

⚠ 小心

本产品仅可用于室内或室外的干燥位置。

⚠ 警告

为避免伤亡，请勿在潮湿条件下或在爆炸气体或蒸汽附近使用。

⚠ 小心

为防止损坏，请始终在适当的环境中使用和存储数据记录器。

版权所有© 2005–2022 Pico Technology Ltd.保留所有权利。

产品	温度			湿度（相对湿度，非冷凝）	
	存储	工作	引述的精度	存储	工作
ADC-20 和 ADC-24	-20°C 至 +60°C	0°C 至 45°C	20°C 至 30°C	5% 至 95%	5% 至 80%
DrDAQ	-20°C 至 +80°C	0°C 至 70°C	20°C 至 30°C	0% 至 95%	5% 至 80%
PicoLog 1000 系列	-20°C 至 +80°C	0°C 至 70°C	20°C 至 50°C	5% 至 95%	5% 至 80%
PicoLog CM3	-20°C 至 +80°C	0°C 至 50°C	20°C 至 28°C	5% 至 95%	20% 至 80%
PT-104	-20°C 至 +80°C	0°C 至 70°C	20°C 至 30°C	5% 至 95%	20% 至 90%
TC-08	-20°C 至 +60°C	0°C 至 50°C	20°C 至 30°C	5% 至 95%	5% 至 80%

产品	海拔	污染度
所有数据记录器	2000 米	污染等级 2

某些 Pico 数据记录器具有更高的环境规格。请参阅数据记录器的《**用户指南**》和**数据表**以了解更多信息。

2.5 产品照管

本产品不含可由用户维修的部件。维修、保养和校准需要专用的测试设备且必须仅由 Pico Technology 或获批的服务提供商执行。如果不在质保范围内，这些服务可能需要收费。

⚠ 警告
为防止人身伤害或死亡，请勿使用出现任何损坏的产品；如果您担心出现任何异常操作，请立即停止使用。
清洁数据记录器时，请使用软布以及温和肥皂溶液或洗涤剂水。为防止电击，切勿让外壳进水，否则会损坏内部的电子元件或绝缘件。
为了防止电击，请勿乱动或拆卸数据记录器、箱部件、连接器或配件。

2.6 合规性

符合性常规声明

内附仪器已根据厂商的验证程序，使用可追溯至英国国家标准的各种标准进行过校准。测试地点的质量管理体系符合 ISO 9001:2015 标准，且其校准流程也受到该标准的控制。校准流程的设计目的是为了证明该仪器在校准时符合其所公布的规格。在受监控的环境下进行测量。

FCC 通告

本设备已经过测试并发现其符合 A 类数字设备（根据 FCC 规则第 15 部分）**的限值标准**。这些限值的设计是为了在设备运行于商业环境中时，能够对有害干扰提供合理的保护。本设备产生、使用和可能辐射射频能量，如果不按说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在住宅区域运行此设备可能会导致有害干扰，需要用户自行出资对此进行纠正。

CE 和 UKCA 通告

这些 USB 数据记录器符合 CE EMC 指令 2014/30/EU 和 UKCA SI 2016/1091 EMC 法规之意图。

同时也符合 CE 低电压指令 2014/35/EU 和 UKCA SI 2016/1101 电气设备（安全性）法规之意图。

版权所有© 2005–2022 Pico Technology Ltd.保留所有权利。

步骤 3:连接数据记录器

确保您已安装了 PicoLog 软件,然后再连接到数据记录器。没有该软件,数据记录器将无法工作。

1. 使用配套提供的 USB 电缆将数据记录器连接至您的 PC。请参阅下面的连接图以了解更多信息。
2. 等待计算机安装数据记录器。安装时,任务栏会显示消息或图标,告知您已找到设备。
3. 运行软件,方法是单击桌面上新建的 **PicoLog 6** 图标。PicoLog 6 会自动检测和识别您的数据记录器。您现在可以开始获取数据了。

a. Pico USB 数据记录器
b. 数据记录器 USB 端口
c. Pico USB 线缆
d. PC USB 端口
e. PC
f. 数据记录器输入连接器

有关设置您的数据记录器的详细说明,包括以太网连接(仅限 PT-104 和 PicoLog CM3),请参阅产品《**用户指南**》。

有关软件的更多信息,请参见 **A to Z of data logging(数据记录 A 至 Z)**,位于 www.picotech.com/library/a-to-z-data-loggers。

输入连接

数据记录器的《**用户指南**》中包含了有关其输入连接的完整说明。

有用信息

文档

数据表包含了数据记录器的最新规格。我们建议您打印并保存一份,以方便参考。有关操作和安装产品的详细信息,详见产品《**用户指南**》。您可以下载与您的数据记录器相关的所有文档的 PDF 版本,包括《**程序员指南**》,下载地址为:www.picotech.com/downloads。

软件升级和更新

您可以从 www.picotech.com/downloads 免费下载所有 Pico 软件的最新版本。如果在 PicoLog 设置中勾选了检查更新选项,则软件会在启动时进行检查更新。

与数据记录器配合使用 PicoScope® 软件

除了 PicoLog 6 软件,PicoLog 1012、PicoLog 1216 和 DrDAQ 数据记录器还与 PicoScope 6 软件兼容。此软件可以从 www.picotech.com/downloads 免费下载。

编写您自己的软件

PicoSDK 是一款软件开发包,内含您开发自身定制程序所需的所有驱动程序和其他文件,可从以下地址下载:www.picotech.com/downloads。Pico 还能在 github.com/picotech 上通过 GitHub 维护各种编程语言的示例库。

技术支持

Pico Technology 技术支持网站及用户论坛提供定期更新的技术支持信息,详见 www.picotech.com/tech-support。

质保与退回

您的数据记录器设备享有 5 年退回制造商的质保。所有配件自购买之日起享有一年质保。您还可在购买后 14 天内以任何理由退回数据记录器以获得退款。有关条款和条件,请访问:www.picotech.com/about。

免费通讯期刊

Pico Technology 通过电子邮件发送免费月刊。为您提供有关产品首发、软件升级、应用说明、提示及建议等方面的信息。我们将会对您的电子邮件信息进行保密,不会将其透露给任何第三方。若要订阅,请访问:www.picotech.com/signup。

版权所有© 2005–2022 Pico Technology Ltd.保留所有权利。

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

United Kingdom global headquarters:

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
United Kingdom

☎ **+44 (0) 1480 396 395**
✉ **sales@picotech.com**

North America regional office:

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
TX 75702
United States

☎ **+1 800 591 2796**
✉ **sales@picotech.com**

Asia-Pacific regional office:

Pico Technology
Room 2252, 22/F, Centro
568 Hengfeng Road
Zhabei District
Shanghai 200070
PR China

☎ **+86 21 2226-5152**
✉ **pico.asia-pacific@picotech.com**

Germany regional office and EU authorized representative:

Pico Technology GmbH
Im Rehwinkel 6
30827 Garbsen
Germany

☎ **+49 (0) 5131 907 62 90**
✉ **info.de@picotech.com**

Pico Technology, *PicoLog*, *DrDAQ* and *PicoScope* are internationally registered trademarks of Pico Technology Ltd.

Linux is the registered trademark of Linus Torvalds, registered in the U.S. and other countries. *macOS* is a trademark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. *Windows* is a registered trademark of Microsoft Corporation in the United States and other countries.

DO112-10. Copyright © 2005–2022 Pico Technology Ltd. All rights reserved.

www.picotech.com

www.picotech.com/support

Pico Technology | @LifeAtPico | @picotechnologyltd | Pico Technology | @picotech