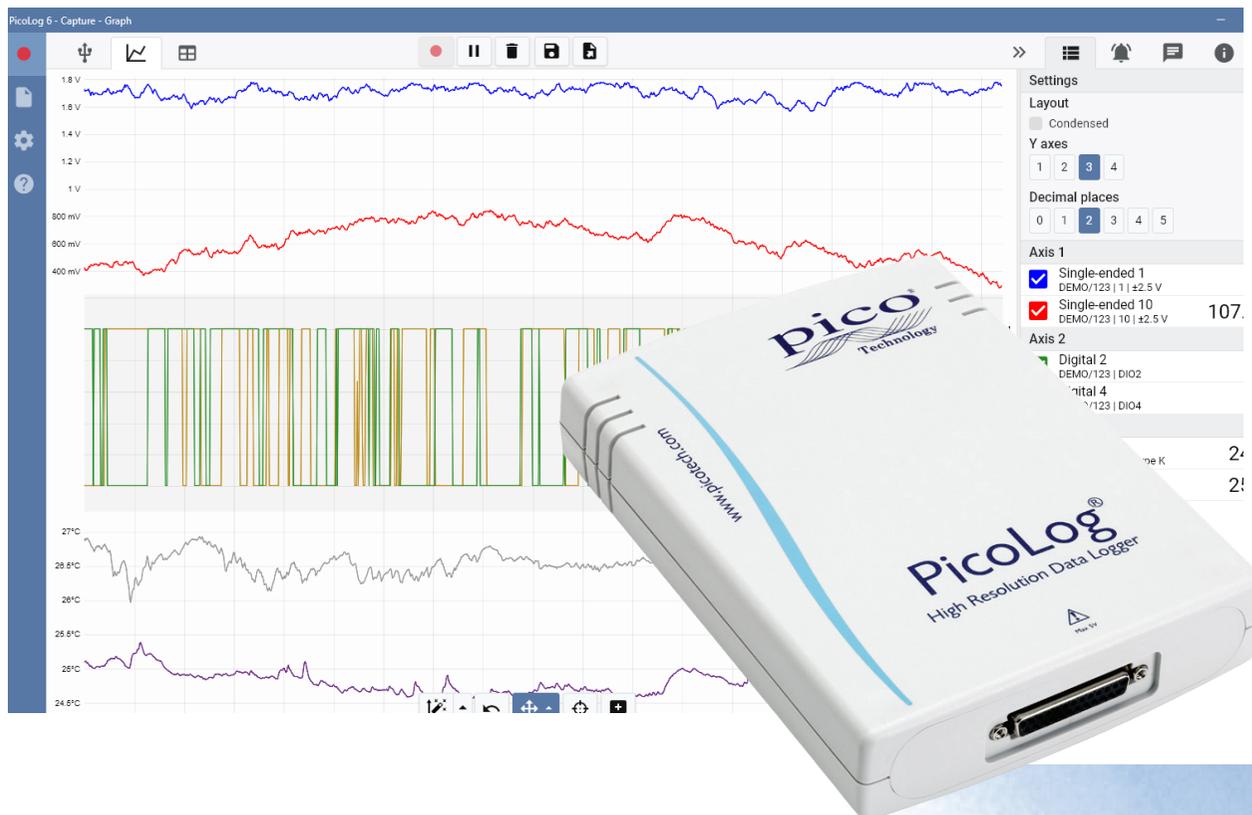


# ADC-20 e ADC-24

Registratore di dati ad alta risoluzione



## Costo basso, precisione elevata

Risoluzione da 20 o 24 bit

Misura fino a 16 canali

Ingressi configurabili come a un'estremità o differenziali

Morsetteria disponibile per collegamenti facili

Fino a 7 intervalli di ingresso (da  $\pm 39$  mV fino a  $\pm 2,5$  V)

Uscite di controllo digitale

Isolamento USB

Fino a 15 misurazioni al secondo

Alimentato da porta USB

Gratuito per scaricare il software di registrazione dei dati PicoLog 6

È possibile eseguire più unità su un singolo PC

Compatibile con Windows, macOS e Linux

## Acquisizione dati ad alta risoluzione

Con una risoluzione fino a 24 bit, i registratori di dati USB ADC-20 e ADC-24 sono in grado di rilevare piccole variazioni di segnale. Caratteristiche come i veri ingressi differenziali, l'isolamento galvanico e le frequenze di campionamento selezionabili tramite software contribuiscono tutte a una risoluzione superiore senza rumore e garantiscono che le vostre misurazioni siano affidabili e accurate.

Tutti i prodotti di acquisizione dati Pico eseguono il software PicoLog da cui è possibile scaricare liberamente [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads). PicoLog è un pacchetto software di acquisizione dati completo per registratori di dati di Pico Technology. Fornisce un'interfaccia visiva e di facile utilizzo che consente di impostare rapidamente acquisizioni semplici o complesse e di registrare, visualizzare e analizzare i dati.

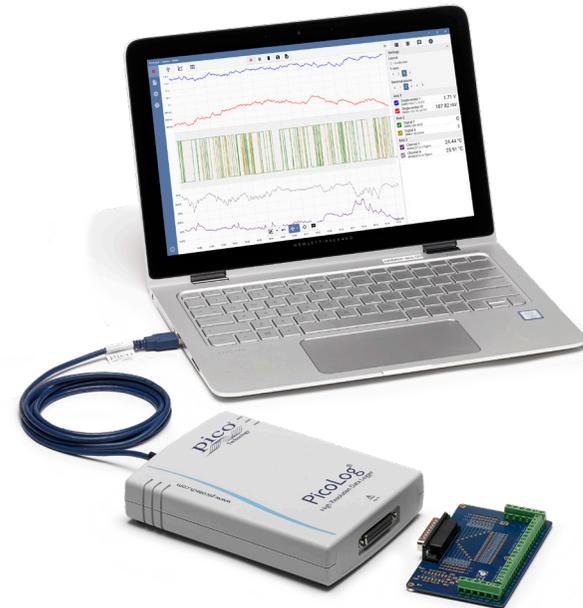
## Acquisizione di dati polivalente

Sia l'ADC-20 che l'ADC-24 presentano ingressi differenziali reali per un'eccellente rifiuto del rumore. Per una maggiore flessibilità, ogni ingresso differenziale può inoltre essere configurato come due ingressi a un'estremità. Con un massimo di otto ingressi differenziali o 16 ingressi a un'estremità su ADC-24, questo ti dà il controllo completo su quale tipo di ingressi usi. Se sono necessari più canali, è possibile utilizzare più registratori di dati PicoLog sullo stesso PC.

Con sette intervalli di tensione bipolari sull'ADC-24 e due sull'ADC-20, sono sufficientemente versatili da poter essere utilizzati con un'ampia gamma di sensori e tipi di segnale. Vi è inoltre una morsettiera esterna con morsetti a vite per consentire di collegare e scollegare rapidamente diversi sensori.



Inoltre, l'ADC-24 dispone di quattro canali di ingresso/uscita digitali configurabili, che possono essere utilizzati per controllare allarmi o altri dispositivi. La flessibilità di ADC-20 e ADC-24 consente di utilizzare questi registratori di dati di precisione come un avanzato sistema di acquisizione di dati multicanale con un basso costo per canale.



## Nessuna necessità di alimentatori o batterie

ADC-20 e ADC-24 ad alta risoluzione vengono alimentati direttamente dal PC, eliminando la necessità di batterie o di un alimentatore separato e rendendoli ideali quando è necessario un registratore di dati portatile.

## La risposta alle tue esigenze di acquisizione dei dati

L'alta risoluzione, i veri ingressi differenziali, l'isolamento galvanico e le frequenze di campionamento selezionabili si combinano per garantire che le tue misurazioni siano sempre precise e precise. Ingressi configurabili, ingressi e uscite digitali e intervalli di tensione programmabili offrono una risposta davvero flessibile alle esigenze di acquisizione dei dati.

Quando si ha bisogno della tecnologia più recente con alta risoluzione e precisione, i versatili ADC-20 e ADC-24 ti offrono una risposta portatile con le prestazioni e la flessibilità di cui hai bisogno.

## Software PicoLog: semplice sin dall'inizio

PicoLog è un pacchetto software completo per l'acquisizione dei dati per i registratori di dati ADC-20 e ADC-24 ed è pienamente compatibile con Windows, macOS e Linux. Con il suo layout chiaro e intuitivo, ideale per l'uso con un mouse o un touchscreen, PicoLog ti consente di configurare il registratore e avviare la registrazione con pochi tocchi, qualunque sia il tuo livello di esperienza con i registratori di dati. Installa rapidamente acquisizioni semplici o avanzate e registra, visualizza e analizza i tuoi dati con facilità.

### Impostazioni dispositivo, Grafico and Tabella

Installa e regola facilmente i canali di acquisizione e matematici su uno o più registratori di dati e controlla il loro stato a colpo d'occhio. È inoltre possibile selezionare la visualizzazione Grafico per vedere le linee di tendenza dei dati in tempo reale e la visualizzazione Tabella per vedere i dati in forma tabellare in tempo reale.

### Visualizzazione grafico

Visualizza i tuoi dati in tempo reale, così come sono raccolti, su un massimo di quattro assi Y indipendenti simultaneamente: impostali trascinando e rilasciando le voci nel pannello **Canali e Assi** sulla destra.

### Fornisci feedback in tempo reale

Vogliamo ricevere il tuo feedback! Clicca qui per comunicare a Pico i tuoi commenti.

### Controlli di acquisizione

La separazione dei tasti **Registra**, **Pausa** e **Reset** rende difficile la possibilità che qualsiasi tra essi sia premuto per sbaglio.

### Opzioni Salva e Esporta

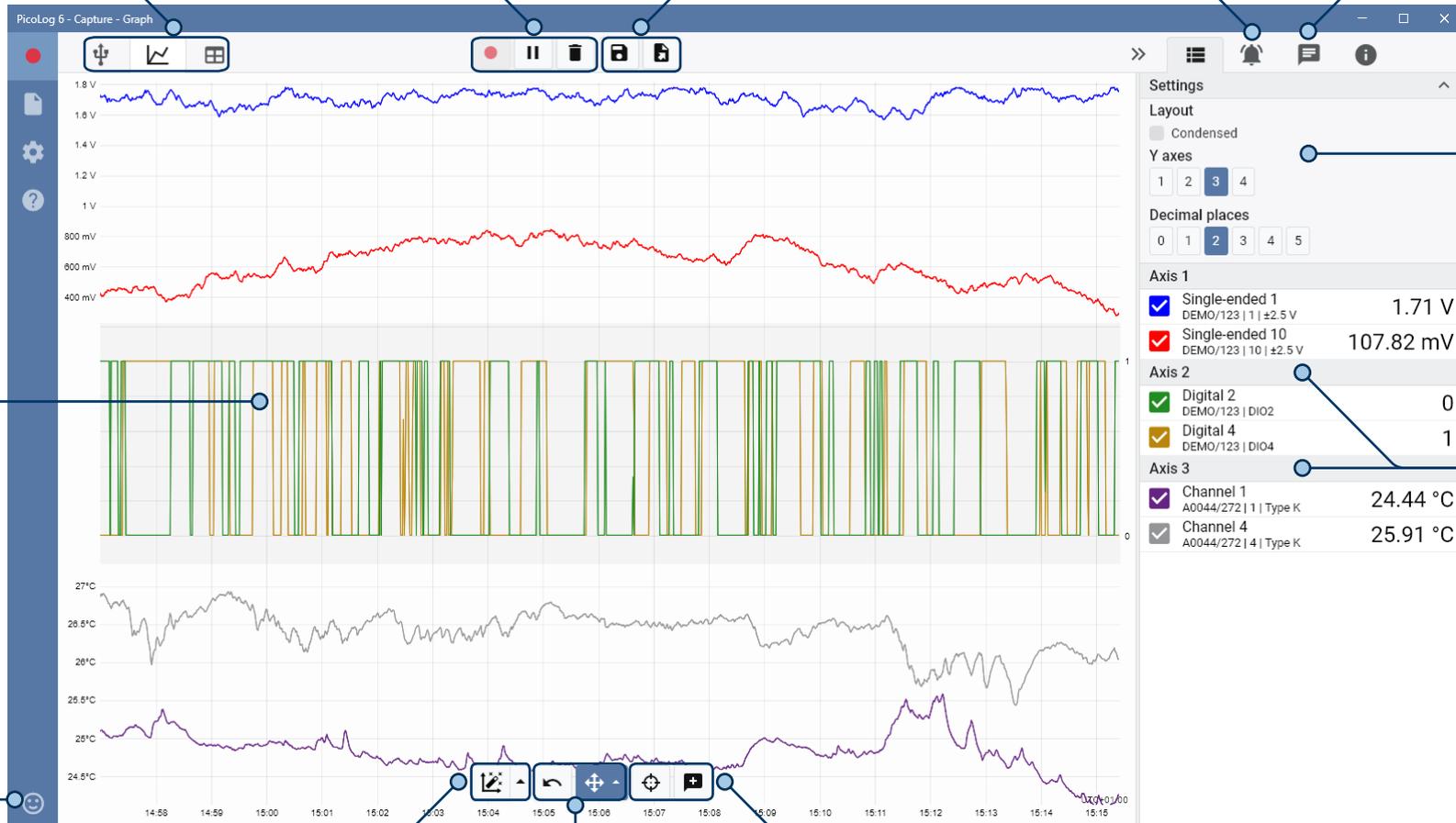
Copia il grafico negli appunti, salvalo come PDF, esporta i dati grezzi in un file CSV, o salva i dati e la configurazione come un robusto file di database .picolog.

### Allarmi

Imposta gli allarmi per avvisarti di una serie di eventi. Gli allarmi possono essere sotto forma di suoni, notifiche visive, annotazioni grafiche e altro.

### Note e commenti

Aggiungere note sul set di dati nel suo complesso o annotazioni su punti particolari sul grafico.



### Pannello informativo ad estrazione

Gestisci le impostazioni del tuo canale e asse, gli allarmi, le note e le informazioni di acquisizione in questo layout di facile lettura. Chiudi il pannello per creare più spazio per il grafico di acquisizione e riaprilo in qualsiasi momento.

### Dispositivi multipli

Registra i dati su un massimo di 20 dispositivi contemporaneamente. Qui sono in uso due registratori di dati separati: un registratore di dati di input di tensione ADC-24 e un registratore di dati di temperatura TC-08.

### Visualizzazione dati

Visualizza tutti i dati raccolti fino a quel momento o mantieni la scala del grafico uguale e fai una panoramica mentre appaiono nuovi campioni.

### Controlli panoramica e ingrandimento

Con questi strumenti puoi ingrandire, rimpicciolire, ingrandire fino a una selezione o far scorrere i dati. In caso di errori, cliccare semplicemente su **Annulla**.

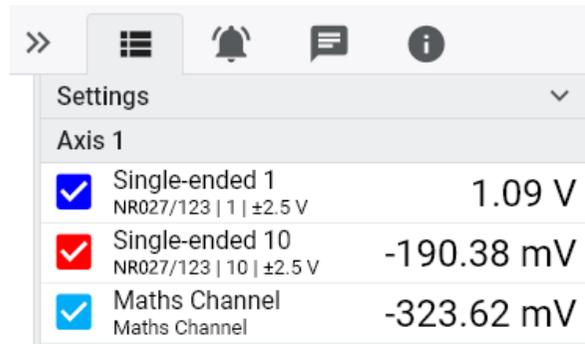
### Cursori e commenti

Utilizza i cursori per evidenziare il valore e l'ora dei dati in qualsiasi punto del grafico, oppure fai clic su **Aggiungi commento** per contrassegnare quel punto con una nota di testo.

## Canali matematici

A volte è necessario utilizzare i dati da uno o più canali di misurazione per rappresentare graficamente e registrare un parametro calcolato. È possibile utilizzare l'editor di equazioni di PicoLog per configurare semplici canali matematici come A-B o funzioni più complesse come log, sqrt, abs, round, min, max, media e mediana.

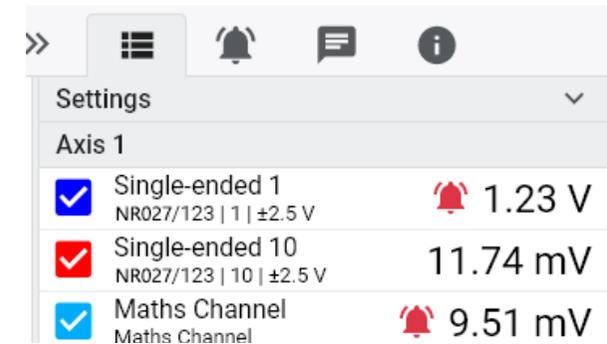
PicoLog tratta i canali matematici come qualsiasi altro canale, quindi puoi ancora impostare gli allarmi e commentarli.



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	1.09 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	-190.38 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	-323.62 mV

## Allarmi

In PicoLog, è possibile impostare allarmi per avvisare l'utente di vari eventi. Questi possono essere semplici o complessi, secondo la propria scelta: gli allarmi possono attivarsi su una soglia di segnale o disconnessione del registratore di dati, oppure è possibile impostare un'espressione logica propria. Gli allarmi possono riprodurre suoni, visualizzare avvisi visivi, eseguire applicazioni o contrassegnare quando si è verificato l'evento sul grafico.

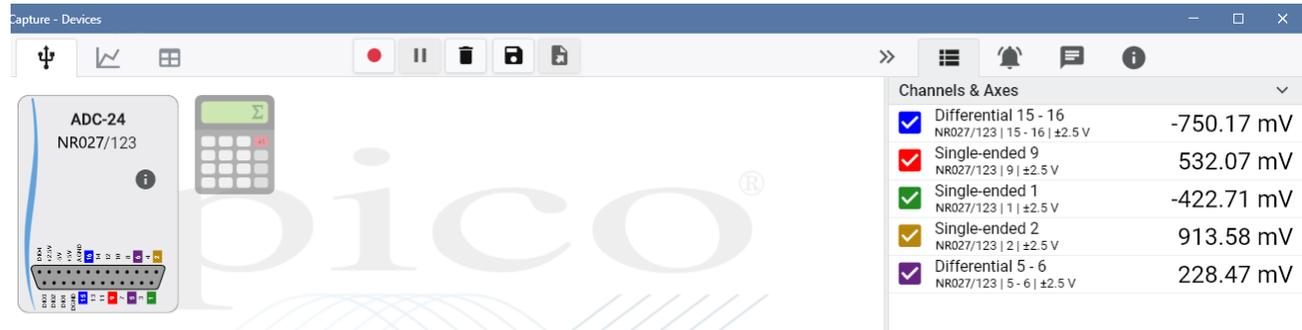


Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	 1.23 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 10 NR027/123   10   ±2.5 V	11.74 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	 9.51 mV

## Registratore intuitivo e configurazione del canale

La schermata **Dispositivi** consente di configurare un sistema di acquisizione multicanale in modo semplice, con la possibilità di utilizzare più registratori di dati Pico contemporaneamente. PicoLog ti mostra un'immagine di ogni dispositivo connesso, in modo da poter abilitare o disabilitare i canali in modo facile e veloce e impostare le loro proprietà.

Sulla destra, è possibile vedere il registratore ADC-24 configurato per una combinazione di ingressi a un'estremità e differenziali.



Channels & Axes		
<input checked="" type="checkbox"/>	Differential 15 - 16 NR027/123   15 - 16   ±2.5 V	-750.17 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 9 NR027/123   9   ±2.5 V	532.07 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 1 NR027/123   1   ±2.5 V	-422.71 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-ended 2 NR027/123   2   ±2.5 V	913.58 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Differential 5 - 6 NR027/123   5 - 6   ±2.5 V	228.47 mV

## Formato file robusto

Al cuore di PicoLog c'è il file system che archivia i dati di acquisizione live direttamente su un database robusto, anziché su un singolo file vulnerabile alla corruzione e alla perdita di dati. Se il computer è spento e riavviato, PicoLog perderà i dati solo durante l'interruzione e riprenderà a catturare quando si riavvia il software.

Questo file system significa inoltre che la dimensione del set di dati che è possibile acquisire è virtualmente illimitata; l'unica restrizione è la dimensione del disco rigido del tuo computer!

Il formato di file .picolog è compatibile con tutti i sistemi operativi e non è necessario impostare un file da salvare prima che l'acquisizione sia completata. È inoltre possibile salvare a metà acquisizione se si desidera condividere i dati raccolti fino a quel momento. Siccome chiunque può scaricare e installare PicoLog gratuitamente, è possibile condividere facilmente i dati salvati con colleghi, clienti e fornitori per la post-analisi offline.

## PicoSDK®

Il kit di sviluppo software Pico, PicoSDK, è disponibile gratuitamente e consente di scrivere il proprio software e l'interfaccia in pacchetti software di terze parti.

Pico gestisce anche dei repository di codice esempio su GitHub ([github.com/picotech](https://github.com/picotech)), che mostra come usare PicoSDK con pacchetti software come Microsoft Excel, LabVIEW di National Instruments e MATLAB di MathWorks o con linguaggi di programmazione come C, C++, C# e Visual Basic .NET.

PicoSDK e la *Guida dell'utilizzatore ADC-20 e ADC-24* (che include la Guida del programmatore) sono disponibili per il download dal link [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads).

### Prova il software PicoLog oggi stesso!

La modalità demo integrata di PicoLog ti consente di provare tutte le funzionalità del software con una scelta di dispositivi virtuali e dati live simulati. È inoltre possibile utilizzare PicoLog per visualizzare i dati salvati in precedenza, anche senza dispositivo connesso. Visita [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads) e seleziona **Registratori di dati di PicoLog** per ottenere la tua copia.



## Specifiche

	ADC-20	ADC-24					
Risoluzione	20 bit	24 bit					
Numero di canali <sup>[1]</sup>	4 differenziale / 8 a un'estremità	8 differenziale / 16 a un'estremità					
Tempo di conversione (per canale)	660 ms, 340 ms, 180 ms, 100 ms, 60 ms						
Intervalli di tensione	±2500 mV ±1250 mV	±2500 mV ±1250 mV ±625 mV ±312 mV ±156 mV ±78 mV ±39 mV					
Errore di guadagno	0,2% di lettura	0,1% (intervalli da ± 39 mV a ±1250 V) 0,2% (intervallo ± 2500 mV)					
Precisione della compensazione	6 µV (intervallo ±39 mV) 7 µV (intervallo ±78 mV) 9 µV (intervallo ±156 mV) 13 µV (intervallo ±313 mV) 20 µV (intervallo ±625 mV) 36 µV (intervallo ±1250 mV) 400 µV (intervallo ±2500 mV)						
<sup>[1]</sup> L'ADC-20 e l'ADC-24 hanno rispettivamente quattro e otto canali di ingresso differenziali reali. Per flessibilità, ciascuno di questi canali può essere configurato come un canale differenziale o due canali a un'estremità.							
Risoluzione senza rumore e tempo di conversione							
Tempo di conversione per canale	Intervalli di tensione e risoluzione senza rumore (bit) per l'intero intervallo di tempi di conversione						
	±39 mV	±78 mV	±156 mV	±313 mV	±625 mV	±1250 mV	±2500 mV
	solo ADC-24					ADC-20 e ADC-24	
660 ms	17	18	19	20	20	20	20
340 ms	17	18	19	19	19	20	20
180 ms	16	17	18	19	19	19	19
100 ms	16	17	18	18	18	19	19
60 ms	15	16	17	18	18	18	18
	ADC-20	ADC-24					
Respingimento del rumore	120 dB tipico a 50/60 Hz						
Impedenza in ingresso	Differenziale: 2 MΩ A un'estremità: 1 MΩ						
Intervallo di ingresso della modalità comune, canale a comune	±1,9 V (intervalli da ± 39 mV a ±1250 V) ±3,0 V (intervallo ± 2500 mV)						

	ADC-20	ADC-24
Intervallo di ingresso della modalità comune, comune alla messa a terra	±30 V	
Rapporto di respingimento della modalità comune, canale al comune	95 dB (CC a 60 MHz)	
Rapporto di respingimento di modo comune, comune alla messa a terra	>125 dB (CC a 60 MHz)	
Protezione da sovratensione	±30 V tra qualsiasi ingresso e comune	
Ingresso/Uscita digitale	Nessuno	4 bidirezionale (3,3 V CMOS) Livello di uscita, alto: > 2,40 V Livello di uscita, basso: < 0,40 V Livello di ingresso, alto: > 2,20 V Livello di ingresso, basso: < 0,88 V
Isolamento (ingresso a ingresso)	Nessuno	
Isolamento (ingresso a terra)	Galvanico fino a ±30 V AGND e DGND isolati	
Uscita di riferimento	+2,5 V ±2,5 mV @ 2 mA +5 V ±1,0 V @ 2 mA -5 V ±1,5 V @ 2 mA	
<b>Software</b>		
PicoLog e PicoSDK	Scaricabile da <a href="http://www.picotech.com/downloads">www.picotech.com/downloads</a>	
Codice esempio	Disponibile dalla pagina dell'organizzazione Pico GitHub, <a href="https://github.com/picotech">github.com/picotech</a>	
Lingue dell'interfaccia utente di PicoLog	Inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo, coreano, giapponese, cinese (semplificato), russo	
<b>Requisiti PC</b>		
PicoLog	Microsoft Windows versioni 7, 8 o 10, 32 bit e 64 bit, macOS 10,9 (Mavericks) o successive, solo 64-bit, Linux*, solo 64-bit Requisiti hardware come sistema operativo. *PicoLog per Linux è distribuito come Applmage, quindi puoi installarlo senza le autorizzazioni di superuser: vedi <a href="http://appimage.org">appimage.org</a> per ulteriori informazioni. Il software è stato testato su OpenSUSE e Ubuntu.	
PicoSDK <sup>[2]</sup>	Disponibile solo per Windows. Driver disponibili anche per Linux a 64 bit e macOS.	
Interfaccia PC	USB 1.1 (compatibile USB 2.0 e 3.1)	
<sup>[2]</sup> PicoSDK 10.6.11 sono le ultime versioni compatibili con Microsoft Windows XP (SP3) e Vista SP2, e sono anche compatibili con le versioni di Windows di cui sopra.		

	ADC-20	ADC-24
<b>Ambientale</b>		
Intervallo di temperatura, in funzione, per la precisione indicata	Da 20 a 30 °C	
Intervallo di temperatura, in funzione	Da 0 a 45 °C	
Intervallo di temperatura, stoccaggio	Da -20 a +60 °C	
Intervallo umidità, in funzione	Da 5 a 80 % UR, senza condensa	
Intervallo umidità, stoccaggio	Da 5 a 95 % UR, senza condensa	
<b>Generale</b>		
Connettore Ingresso/Uscita	Femmina D a 25 vie	
Requisiti alimentazione	Alimentato dalla porta USB, 100 mA (max.) Un cavo USB da 4,4 m è permanentemente collegato al registratore	
Dimensioni	135 x 184 x 36 mm	
Peso	Circa 505 g	
Conforme con	Standard europei EMC e LVD Regole FCC Parte 15 Classe A	
Garanzia	5 anni	

## Informazioni per l'ordinazione

Codice d'ordine	Nome prodotto	Descrizione	USD*	EUR*	GBP*
PP308	Registratore di dati ADC-20	Registratore di dati di precisione a 8 canali e risoluzione a 20 bit	329	279	225
PP311	Registratore di dati ADC-20 inclusa la morsettiera	Registratore di dati di precisione a 8 canali e risoluzione a 20 bit, inclusa la morsettiera	359	309	249
PP309	Registratore di dati ADC-24	Registratore di dati di precisione a 16 canali e risoluzione a 24 bit	659	559	459
PP312	Registratore di dati ADC-24 inclusa la morsettiera	Registratore di dati di precisione a 16 canali e risoluzione a 24 bit, inclusa la morsettiera	689	589	479



## Accessori facoltative

Codice d'ordine	Nome prodotto	Descrizione	USD*	EUR*	GBP*
PP310	Morsettiera ADC-20/24	Consente una facile connessione ai registratori di dati ADC-20/24.	42	35	29
CC008	Calibrazione: registratore di tensione	Servizio di calibrazione offerto da Pico sui suoi registratori di dati di ingresso di tensione.	83	70	58

### Sede globale UK:

Pico Technology  
James House  
Colmworth Business Park  
St. Neots  
Cambridgeshire  
PE19 8YP  
Gran Bretagna

☎ +44 (0) 1480 396 395  
☎ +44 (0) 1480 396 296  
✉ sales@picotech.com

### Ufficio Regionale Nord America:

Pico Technology  
320 N Glenwood Blvd  
Tyler  
Texas 75702  
Stati Uniti

☎ +1 800 591 2796  
☎ +1 620 272 0981  
✉ sales@picotech.com

### Ufficio Regionale Asia Pacifico:

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

☎ +86 21 2226-5152  
✉ pico.china@picotech.com

Salvo errori e omissioni. *Pico Technology*, *PicoLog* e *PicoSDK* sono marchi registrati a livello internazionale di Pico Technology Ltd.

*LabVIEW* è un marchio commerciale di National Instruments Corporation. *Linux* è un marchio di Linus Torvalds, registrato negli USA e in altri paesi. *macOS* è un marchio di Apple Inc., registrato negli USA e in altri paesi. *MATLAB* è un marchio registrato di The MathWorks, Inc. *Windows* e *Excel* sono marchi di Microsoft Corporation registrati negli USA e in altri paesi.

MM076.it-2. Copyright © 2004–2018 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.



[www.picotech.com](http://www.picotech.com)



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyLtd



Pico Technology



@picotech