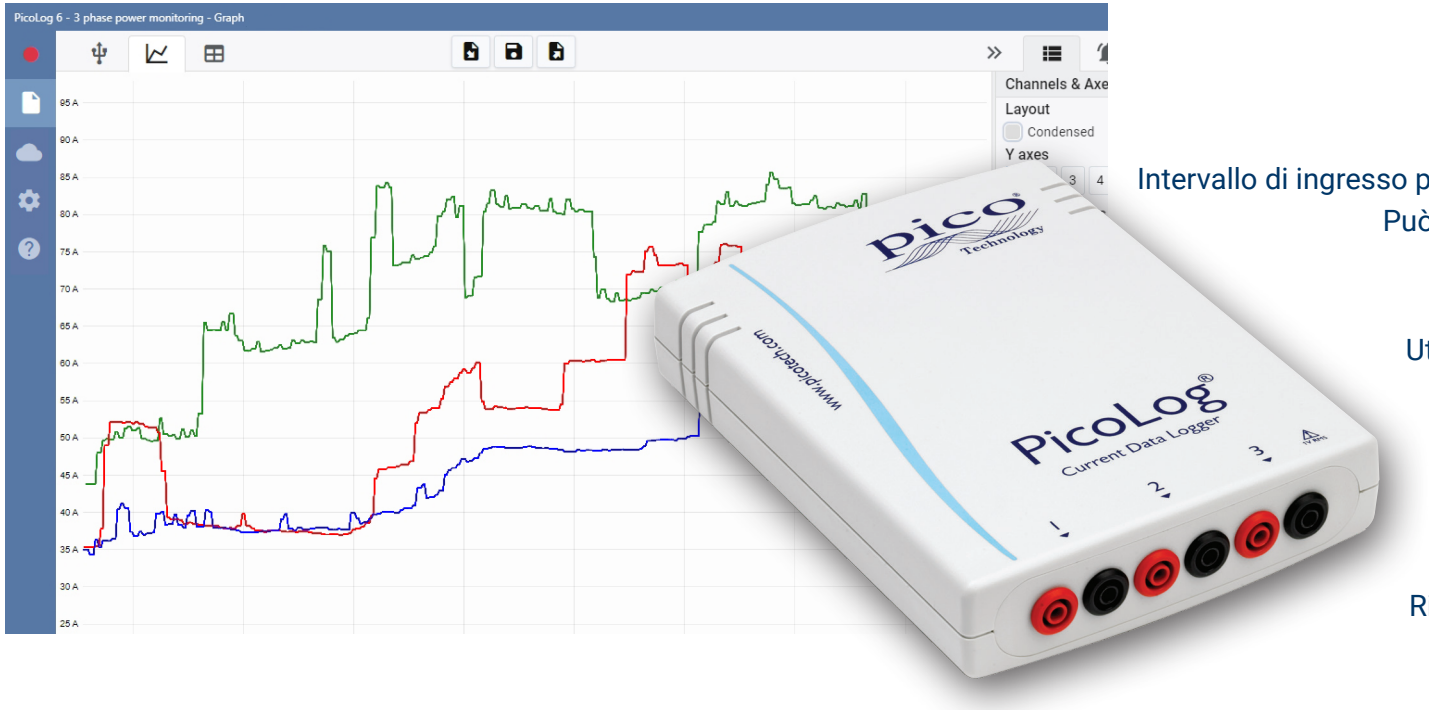
PicoLog Cloud®

pico® Technology

PicoLog® CM3

Registratore di dati corrente



Alta precisione con risoluzione a 24 bit

Adatto per CA monofase o trifase

Intervallo di ingresso pinza amperometrica TA138 opzionale da 0 a 200 A CA

Può inoltre essere usato per misurare la tensione CA RMS

È possibile eseguire fino a 20 unità su un singolo PC

Collegato via Ethernet (compatibile PoE) o USB

Utilizza software di registrazione dati PicoLog 6 gratuito

Applicazioni tipiche

Monitoraggio corrente di rete

Bilanciamento del carico trifase

Registrazione di energia a lungo termine

Risparmio energetico e di costi/monitoraggio ISO14001

www.picotech.com

PicoLog CM3 registratore di dati di monitoraggio corrente

Il nuovo registratore di dati corrente USB/Ethernet PicoLog CM3 è uno strumento compatto e di facile utilizzo per misurare il consumo corrente di edifici e macchinari. Con tre canali, alta precisione e basso rumore, è ideale per la registrazione di dati da forniture CA monofase e trifase. La registrazione viene fornita da sola o in kit con tre pinze di corrente CA e il software PicoLog è scaricabile gratuitamente. Le interfacce USB ed Ethernet consentono al registratore di essere utilizzato come dispositivo solo USB, come dispositivo alimentato tramite USB con interfaccia Ethernet o come dispositivo Power-over-Ethernet (PoE). Utilizzando l'interfaccia Ethernet, PicoLog CM3 può essere posizionato ovunque su una LAN o su Internet.

Software flessibile e espandibile incluso

PicoLog è un pacchetto software di acquisizione dati completo per il registratore di dati corrente PicoLog CM3. Fornisce un'interfaccia visiva e di facile utilizzo che ti consente di impostare rapidamente acquisizioni semplici o complesse e di registrare, visualizzare e analizzare i dati.

- Raccolta e visualizzazione dei dati in tempo reale
- Registratore visivo e configurazione del canale per una facile configurazione e visualizzazione
- Disponibile per Windows, macOS e Linux
- Capacità di registrazione virtualmente illimitata sul PC
- Il robusto formato del database riduce al minimo la perdita e la corruzione dei dati
- Allarmi programmabili semplici e complessi
- Fino a 4 assi del grafico indipendenti
- I dati possono essere esportati come CSV, immagine di appunti e PDF
- Supporta diversi registratori di dati PicoLog sullo stesso PC

Pinze di corrente non invasive

Il CM3 misura la corrente usando pinze di corrente CA standard del settore. Questi morsetti hanno ganasce apribili per circondare un conduttore in pochi secondi senza collegamento diretto ad alte tensioni. Le pinze di corrente CA non richiedono alimentazione o batterie che le rendono ideali per il monitoraggio e la registrazione di energia a lungo termine.

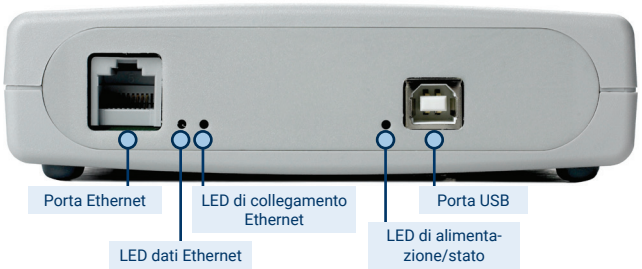
Se hai bisogno di misurare correnti più elevate, saremo lieti di consigliarti le pinze idonee per la tua applicazione.

Il CM3 è disponibile da solo (ed è possibile aggiungere le proprie pinze di corrente) o come kit opzionale di risparmio energetico con tre pinze TA138 da 200 A CA incluse.

Connessione USB o Ethernet per la registrazione locale o remota

Con entrambe le interfacce USB ed Ethernet, PicoLog CM3 può essere utilizzato in una varietà di situazioni. Se hai bisogno di uno strumento portatile che possa essere utilizzato in varie posizioni e sia veloce da configurare e utilizzare, collega semplicemente il laptop al PicoLog CM3 tramite USB. Non è necessaria alcuna alimentazione esterna poiché il CM3 è alimentato dalla porta USB.

Devi monitorare una situazione per un periodo di ore o giorni, o da una posizione remota? Collega il tuo PicoLog CM3 a una porta di riserva sulla tua rete e quindi accedi da remoto sia dalla tua LAN sia da Internet. Quando si utilizza Ethernet, CM3 può essere alimentato tramite Power over Ethernet (PoE) o utilizzando la connessione USB solo per alimentazione.



Software PicoLog: semplice sin dall'inizio

PicoLog è un pacchetto software di acquisizione dati completo per il registratore di dati CM3 ed è 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 clic del mouse, 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.

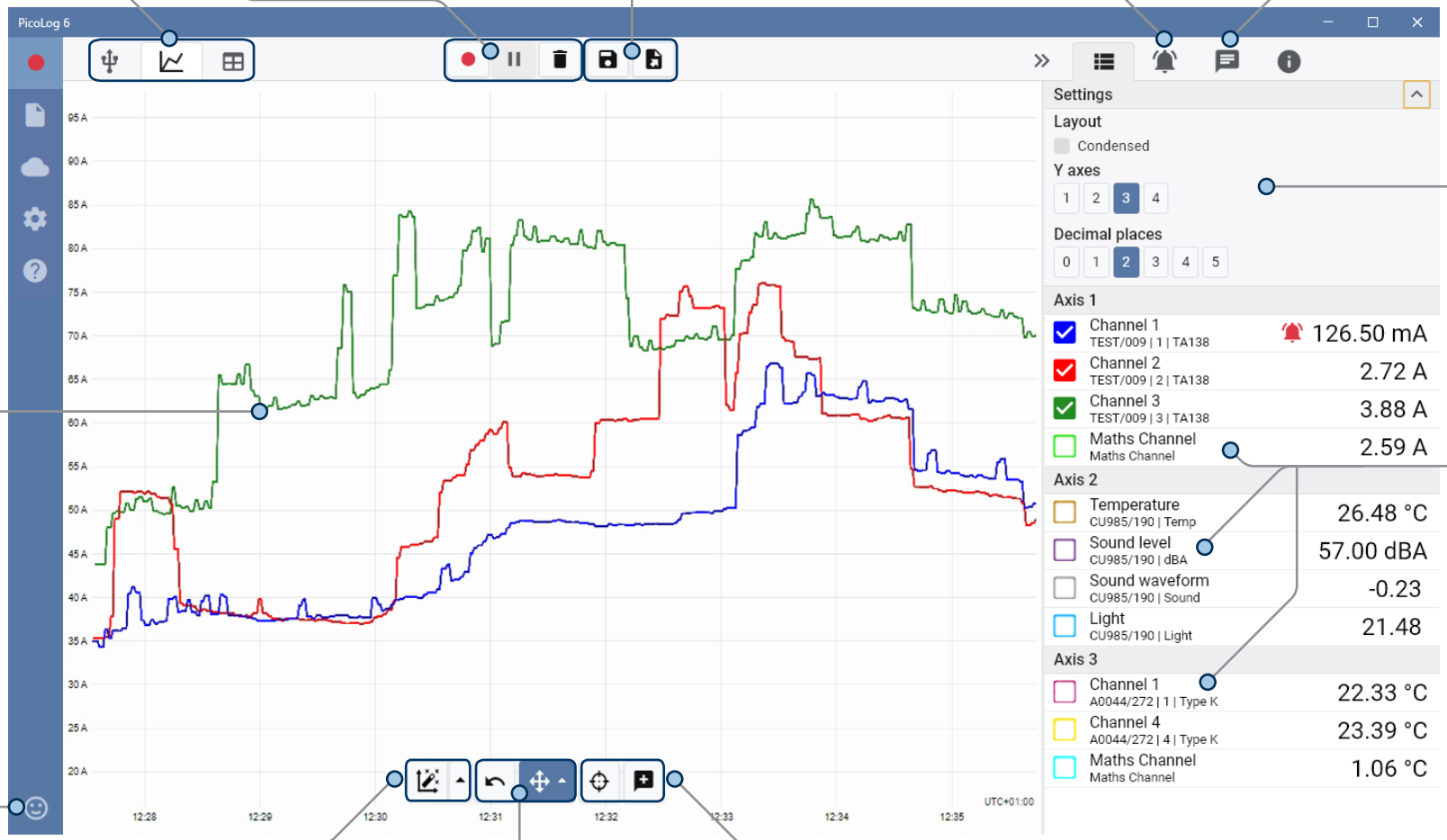
Impostazioni dispositivo, Grafico and Tabella
Installa e regola facilmente i canali di acquisizione e matematici su uno o più registratori di dati e controlla il loro stato a colpo d'occhio. È inoltre possibile selezionare la visualizzazione Grafico per vedere le linee di tendenza dei dati in tempo reale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

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.

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.

Dispositivi multipli
Registra i dati su un massimo di 20 dispositivi contemporaneamente. Qui sono in uso tre registratori di date separati: uno CM3, uno DrDAQ e uno TC-08.

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

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.

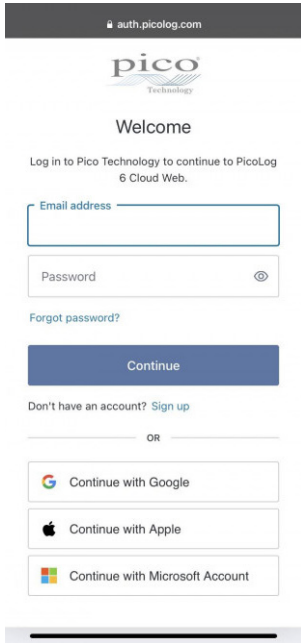
Ecco a voi il PicoLog Cloud

Basato sul design collaudato di PicoLog 6, PicoLog Cloud è un aggiornamento gratuito che introduce molte fantastiche funzionalità, ampliando le capacità del proprio data logger Pico. PicoLog Cloud presenta degli importanti benefici sia per gli utenti di lunga data che per i nuovi arrivati:

- Acquisizioni in tempo reale trasmesse in streaming direttamente al nuovo PicoLog Cloud
- Archiviazione sicura e affidabile
- Visualizzazione di acquisizioni in tempo reale e salvate da un computer remoto che esegue PicoLog Cloud, ovunque nel mondo
- Visualizzazione di acquisizioni in tempo reale e salvate su qualsiasi dispositivo (smartphone, tablet, PC) utilizzando un browser Internet
- Account PicoLog Cloud gratuito
- Compatibilità con tutti gli attuali registratori USB di PicoLog e con gli oscilloscopi in tempo reale di PicoScope
- Configurazione semplice senza modifiche alle impostazioni di rete
- Acquisizione continua con o senza connessione di rete
- Client di origine per sistemi operativi Windows, Linux, macOS e Raspberry Pi

Trasmissione in streaming di acquisizioni in tempo reale direttamente sul nuovo PicoLog Cloud

In questo aggiornamento del software di registrazione dei dati PicoLog, il registratore di dati o l'oscilloscopio Pico non solo acquisisce su un disco locale, ma ora può anche trasmettere l'acquisizione direttamente a un Cloud store online sicuro. Abbiamo già detto che il nostro nuovo servizio Cloud è interamente **gratuito** per tutti i nostri clienti, nuovi o già esistenti?



Questa nuova importante funzionalità rimane fedele alla nostra visione di creare un'applicazione di registrazione dei dati con un'interfaccia utente semplice ed è ugualmente facile da utilizzare da parte di utenti tecnici e non tecnici.

PicoLog Cloud è fondamentalmente la stessa applicazione di prima, ma con miglioramenti per inviare i dati di acquisizione in tempo reale direttamente al proprio spazio PicoLog Cloud remoto e inoltre visualizzare le acquisizioni salvate archiviate nel Cloud.

Acquisizioni Cloud sicure e affidabili

Con PicoLog la sicurezza si trova in cima all'elenco delle priorità e utilizziamo le tecniche e i processi di sicurezza più recenti e migliori per garantire che i dati e le credenziali online dell'utente resteranno al sicuro. Per raggiungere questo obiettivo, PicoLog Cloud utilizza una Piattaforma di Gestione dell'Identità per gestire il processo di autenticazione dell'accesso, mantenendo l'identità dell'utente anonima e le proprie acquisizioni di dati in sicurezza.

In termini di quotidianità, questo significa che l'utente accede con la sua e-mail e password da uno dei seguenti provider di account e-mail: Microsoft, Apple o Google. Se non ha un account con uno di questi provider, può crearne uno anonimo con un altro indirizzo email. Per aggiungere un ulteriore livello di sicurezza, l'utente è pregato di assicurarsi che utilizza un account e-mail che offra l'autenticazione a due fattori (2FA).

Lo storage di PicoLog Cloud viene ospitato su un altro servizio standard del settore, noto per la sua eccellente affidabilità e l'accesso globale: Microsoft Azure. Questo significa che l'utente può fare affidamento sulla qualità del servizio (tempo di attività) e sulle diverse posizioni dei server per l'esecuzione del backup dei propri dati in caso di un'interruzione del server.

Visualizzazione delle acquisizioni in tempo reale e di quelle salvate ovunque nel mondo

Collegati al PC o al portatile dell'utente, gli strumenti Pico sfruttano la potenza dello schermo, del processore, del disco rigido, della tastiera e del mouse del computer da oltre tre decenni. Cosa succede però se l'utente non può essere presente nella stessa stanza, fabbrica, città o persino nello stesso Paese in cui si trova la sua attrezzatura per l'acquisizione dei dati?

Il PicoLog Cloud sta aprendo una finestra sui registratori di dati e sui dati, consentendo ad altri PC di visualizzare ed esportare i dati dell'utente da qualsiasi parte del mondo. Ovviamente, questi PC devono essere registrati nell'account PicoLog Cloud personale e sicuro dell'utente per poter visualizzare le sue acquisizioni, in tempo reale o salvate.

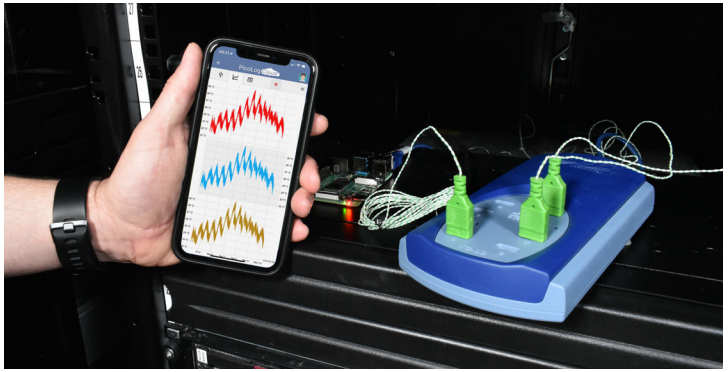
Per semplificare le cose ed evitare di apportare delle modifiche indesiderate a un'acquisizione in tempo reale, solo l'app host PicoLog Cloud può modificare le impostazioni di acquisizione.

PicoLog Cloud®

L'utente può visualizzare le acquisizioni sul proprio smartphone o tablet?

PicoLog 6 è sempre stato basato su un framework che utilizza Chromium (il browser open source di Google) e Java, il che significa che è già "browser ready".

Non potrebbe quindi essere più facile da utilizzare! È sufficiente accedere all'URL picolog.app in qualsiasi browser e accedere al proprio account PicoLog Cloud. In questo modo si ottiene accesso istantaneo e sicuro a tutte le proprie acquisizioni Cloud in tempo reale e salvate su qualsiasi dispositivo intelligente connesso a Internet, ovunque nel mondo. Alcuni browser come Google Chrome e Microsoft Edge consentono di "installare" PicoLog Cloud come PWA (progressive web app), quindi sarà disponibile sulla schermata iniziale o sul desktop e funzionerà come una normale app.



Acquisizione continua con o senza connessione di rete

Se il PC host perde la connessione di rete durante un'acquisizione, PicoLog Cloud passa immediatamente all'utilizzo del disco rigido del PC fino al ripristino della connessione di rete. Eventuali dati mancanti vengono prontamente sincronizzati sul Cloud.

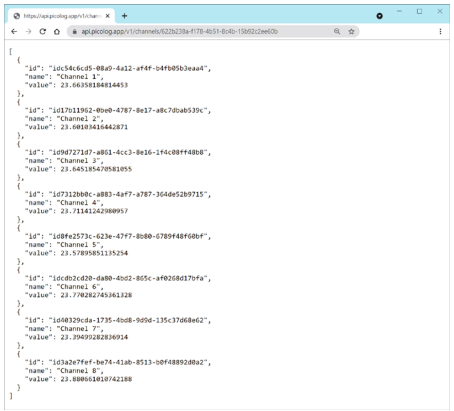
Come sempre, PicoLog 6 in modalità di acquisizione locale è compatibile con tutti i registratori di dati PicoLog e con tutti gli oscilloscopi in tempo reale PicoScope (con un limite di frequenza di campionamento di 1 kS/s). PicoLog Cloud è compatibile con gli stessi strumenti, tranne per il fatto che la frequenza di campionamento è limitata a 1 S/s per canale.

Trasmissione in streaming di dati di acquisizione Cloud in tempo reale alla propria applicazione con un'API

Una delle richieste di funzionalità in sospeso più longeve dei clienti è il trasferimento dei dati acquisiti da un'applicazione software di registrazione di dati a un'applicazione di terze parti mentre l'acquisizione è in corso, ed è stato molto difficile implementarlo prima d'oggi. Con i dati PicoLog Cloud che risiedono su un server, abbiamo sviluppato una semplice API lato server che consente ai programmatori di richiedere i dati in tempo reale in batch che vengono restituiti in un formato ASCII leggibile dall'uomo e dal database.

Questa funzione è particolarmente utile per gli utenti che desiderano aggiungere funzionalità extra come l'invio di allarmi o acquisizioni via e-mail, l'aggiunta di dati del registratore a database esistenti o la visualizzazione dei dati in un modo diverso: riempimento serbatoi, barre percentuali, indicatori di velocità, grandi display numerici e così via!

Una volta configurata l'acquisizione nel Cloud e dopo aver acquisito i dati, l'utente abilita la condivisione pubblica per quell'acquisizione per generare un URL non ricercabile contenente un ID univoco per quell'acquisizione sul server PicoLog.app. L'API contiene solo due chiamate:



- Configurazione di base, ID dei canali, ultimo valore registrato e nomi dei canali.
- Richiesta di un blocco di dati di acquisizione con i parametri dell'ora di inizio e di fine per i canali specificati

L'API è lato server e invia i dati non elaborati all'applicazione o al database personalizzati, quindi non è necessario installare alcun software speciale. Quasi tutti i linguaggi di programmazione pertinenti possono chiamare l'URL dell'API e sono disponibili dei semplici esempi di codice.

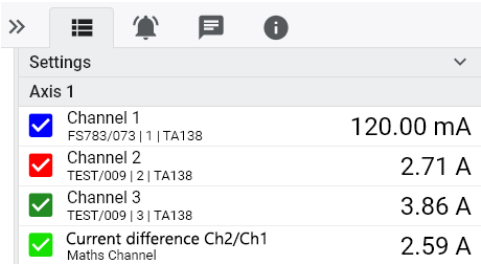
Sebbene PicoLog Cloud sia limitato a acquisizioni di 30 giorni in modalità di acquisizione Cloud prima di sovrascrivere i dati più vecchi, è possibile utilizzare questa API per trasferire ed eseguire il backup dei dati in un proprio database locale o online.

Specifiche di acquisizione del PicoLog Cloud

- Nessun limite al numero di acquisizioni memorizzate
- Frequenza di campionamento fino a 1 S/s per canale in modalità cloud
- Durata massima dell'acquisizione di 30 giorni
- L'acquisizione può essere impostata per la sovrascrittura continua o l'interruzione dopo la durata impostata
- Più acquisizioni host PicoLog Cloud possono essere utilizzate contemporaneamente su un account utente
- Visualizzazione di tutti i dispositivi le e acquisizioni da un unico posto
- I client remoti possono esportare in file CSV, PDF e HDF5 da acquisizioni in tempo reale e salvate

Canali matematici

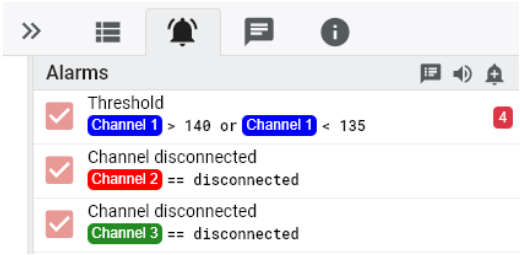
A volte è necessario utilizzare i dati da uno o più canali di misurazione per rappresentare graficamente e registrare un parametro calcolato. È possibile utilizzare l'editor di equazioni di PicoLog per configurare semplici canali matematici come A-B o funzioni più complesse come log, sqrt, abs, round,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



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

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.

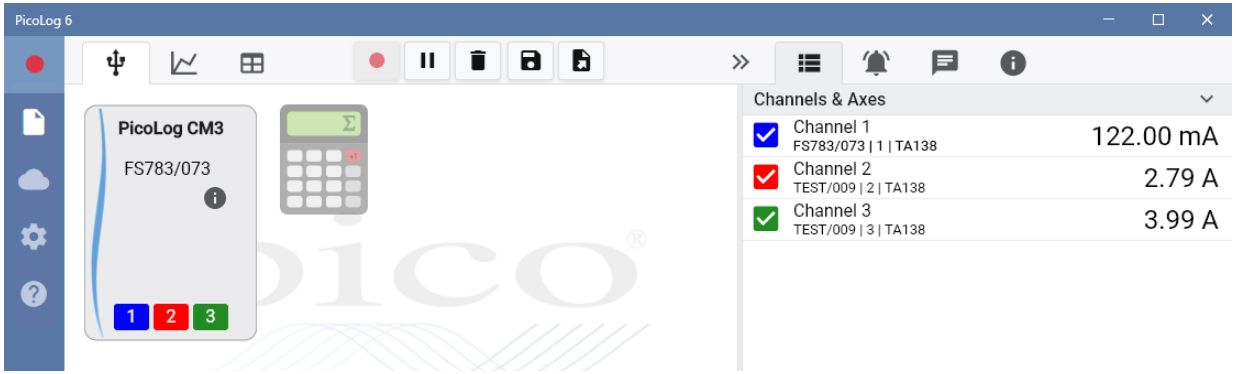


Gli allarmi possono riprodurre suoni, visualizzare avvisi visivi, eseguire applicazioni o contrassegnare quando si è verificato l'evento sul grafico.

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 fino a 20 diversi 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 l'impostazione del dispositivo per la registrazione dei dati correnti su tre canali.



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 viene spento e riavviato, PicoLog perderà i dati solo durante l'interruzione e continuerà a salvare i dati quando si riavvia il software.

Questo file system significa inoltre che la dimensione del set di dati che puoi catturare è praticamente 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.

I dati possono essere esportati come CSV. Inoltre, è possibile esportare un PDF contenente un grafico, la configurazione del canale, le note di acquisizione, le note di annotazione e la cronologia del trigger dell'allarme.

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), che mostra come usare PicoSDK con pacchetti software come Microsoft Excel e LabVIEW di National Instruments, o con linguaggi di programmazione come C, C++, C# e Visual Basic .NET.

PicoSDK e la *Guida del programmatore PicoLog* CM3 sono scaricabili dal link 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 e seleziona **Registratori di dati PicoLog** per ottenere la tua copia.

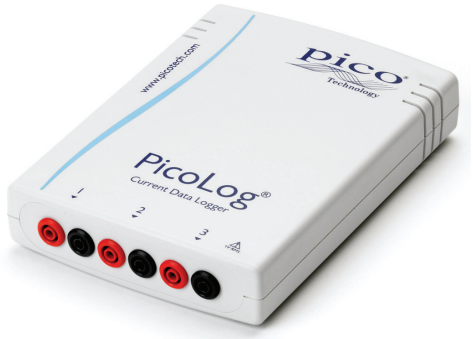
Specifiche

Numero di canali	3
Numero massimo di unità	20
Intervallo (ingresso in tensione)	Da 0 a 1 V CA vero RMS, da 20 Hz a 1 kHz
Precisione (ingresso in tensione) **< 200 mV RMS** **< 1 V RMS**	 ±1% ±2,5%
Rumore RMS	60 µV
Risoluzione	24 bit
Tempo di conversione per canale abilitato	720 ms
Connettori d'ingresso	prese 4 mm
Impedenza in ingresso	> 1 MΩ, CA accoppiato
Protezione da sovratensione	± 30 V CC
Software	
PicoLog e PicoSDK	Scaricabile da www.picotech.com/downloads
PicoSDK codice esempio	Disponibile dalla pagina dell'organizzazione Pico GitHub, github.com/picotech
Lingue dell'interfaccia utente di PicoLog	Inglese, francese, italiano, tedesco, spagnolo, cinese, giapponese, coreano, russo
Requisiti PC	
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 AppImage, quindi puoi installarlo senza le autorizzazioni di superuser: vedi appimage.org per ulteriori informazioni. Il software è stato testato su OpenSUSE e Ubuntu.
PicoSDK[1]	Disponibile solo per Windows. Driver disponibili anche per Linux a 64 bit e macOS.
Interfaccia PC	USB 2.0 a piena velocità (compatibile con USB 1.1 e 3.1) ed Ethernet 10Base-T
[1]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.	
Ambientale	
Intervallo di temperatura di funzionamento Intervallo di umidità di funzionamento	Da 0 a 50 °C (da 20 a 28 °C per la precisione indicata) Da 20 a 80% UR, senza condensa
Intervallo di temperatura di conservazione Intervallo di umidità di conservazione	Da – 20 a +80 °C Da 5 a 95 % UR, senza condensa

Generale	
Hardware aggiuntivo (in dotazione)	Cavo USB 2.0, cavo Ethernet, Guida di avvio rapido (tre kit di pinze TA138 sono forniti nel kit PicoLog CM3 opzionale)
Porta USB	Conforme a USB 2.0 a velocità massima (12 Mbps)
Porta Ethernet	Conforme a IEEE 802.3 10Base-T. Compatibile con reti 10/100/1000Base-T. Conforme a IEEE 802.3af Power-over-Ethernet (PoE).
Requisiti alimentazione	Alimentato da porta USB o Ethernet USB: 5 V ±10% @ <100 mA USB (Ethernet abilitato): 5 V ±10% @ <200 mA Ethernet: 48 V ±20% @ <40 mA (< 2 W)
Dimensioni	184 x 135 x 36 mm (circa 7,2 x 5,3 x 1,4 pollici)
Conforme con	Standard europei EMC e LVD; Regole FCC Parte 15 Classe A; a norma RoHS
Garanzia	5 anni
Specifiche - Pinza di corrente TA138	
Le pinze di corrente TA138 forniti opzionalmente con PicoLog CM3 possono anche essere collegate ad altre marche di oscilloscopi e multimetri.	
Protezione da sovratensione	600 V CAT II 300 V CAT III
Intervallo (1 mV/A)	0,1 A a 200 A CA RMS
Precisione	± 2% della lettura, ± 0,5 A
Impedenza uscita massima	1 kΩ
Ampiezza di banda	da 40 a 400 Hz
Dimensione massima del conduttore	16 mm
Temperatura di ambiente	Da 0 °C a 50 °C
Ambiente di archiviazione	Da -30 °C a +60 °C
Dimensioni (L x L x P)	111 x 50 x 33 mm
Peso	129 g (circa 4,5 once)
Standard	EN 61010-1:2010 EN 61010-2-032:2012
Per informazioni complete sulle specifiche, caratteristiche e prezzi della pinza corrente, consultare: www.picotech.com/accessories/current-probes-clamps	

Informazioni per l'ordinazione

Nome prodotto	Descrizione
PicoLog CM3	Registratore di dati corrente a tre canali
Kit PicoLog CM3	CM3 con 3 pinze di corrente CA da 200 A



Accessori facoltativi

Nome prodotto	Descrizione
Pinza di corrente CA da 200 A (4 mm)	Pinza di corrente per misurazioni di corrente solo CA
Cavo USB 2.0, 1,8 m*	Sostituzione cavo Pico blue USB 2.0, 1,8 m
Cavo USB 2.0, 0,5 m*	Cavo Pico blue USB 2.0, 0,5 m

* I cavi USB Pico blue sono progettati e costruiti appositamente per l'uso con oscilloscopi e registratori di dati di Pico Technology al fine di ridurre al minimo la caduta di tensione e il rumore. Fare attenzione a utilizzare il registratore di dati PicoLog CM3 solo con cavi USB Pico blue.

Sede globale UK

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Regno Unito

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

Ufficio Regionale Nord America

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
TX 75702
Stati Uniti d'America

☎ +1 800 591 2796
✉ 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.asia-pacific@picotech.com

Salvo errori e omissioni. *Pico Technology*, *PicoLog*, *PicoLog Cloud* 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.

MM028.it-9. Copyright © 2004–2021 Pico Technology Ltd. Tutti i diritti riservati.

www.picotech.com

Pico Technology @LifeAtPico @picotechnologyltd Pico Technology @picotech