

TC-08

Enregistreur de données thermocouple à 8 canaux



Faible coût, haute résolution

Mesure et enregistre jusqu'à huit thermocouples simultanément

Résolution de 20 bits et haute précision

Prend en charge tous les types de thermocouples couramment utilisés

Mesure de -270 à $+1820$ °C

Compensation de soudure froide intégrée

Jusqu'à 10 mesures par seconde

Connexion et alimentation via USB

Prise en charge de plusieurs unités sur un seul PC

Fourni avec le logiciel d'enregistrement de données PicoLog[®] 6
et PicoSDK[®]

Compatible avec Windows, Linux et macOS

Enregistreur de données thermocouple TC-08

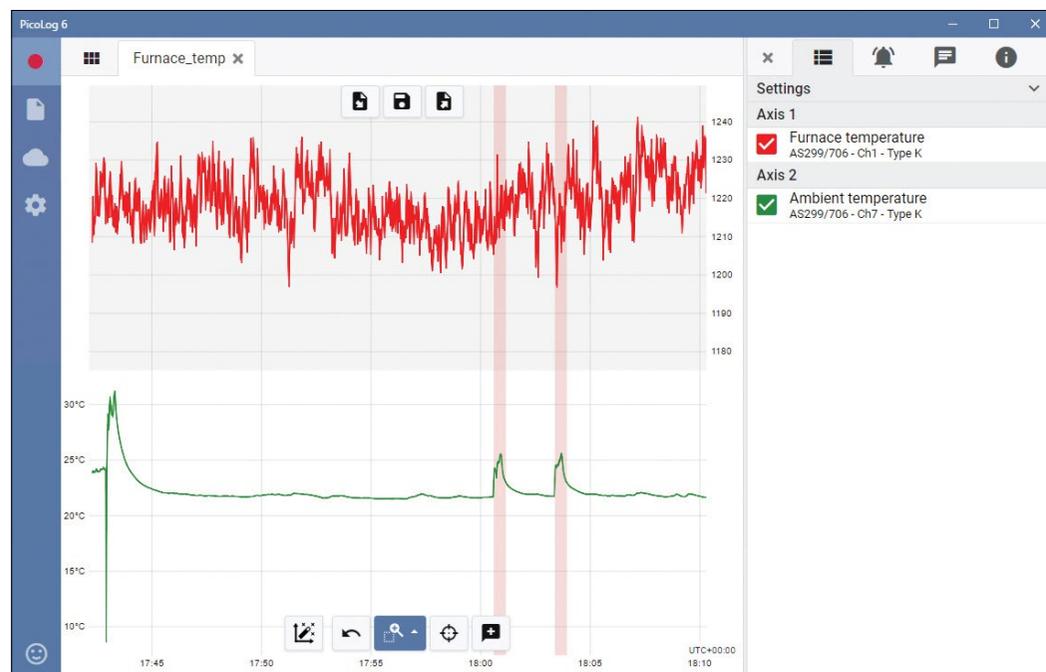
L'enregistreur de données thermocouple TC-08 offre une performance parmi les meilleures de l'industrie et une solution de mesure de température économique. Avec huit entrées de thermocouple directes, l'TC-08 peut relever des mesures rapides et précises. De plus, vous pouvez utiliser simultanément jusqu'à 20 unités sur un PC. L'enregistreur peut mesurer et enregistrer des températures allant de -270 à $+1\ 820$ °C à l'aide du type de thermocouple approprié (B, E, J, K, N, R, S, T). Il s'alimente à partir du port USB de votre ordinateur et ne nécessite par conséquent aucune alimentation externe.

Large plage de températures

L'enregistreur de données thermocouple TC-08 est conçu pour mesurer une vaste plage de températures en utilisant n'importe quel thermocouple équipé d'un connecteur de thermocouple miniature. Pico fournit un large éventail de thermocouples adaptés (voir **Informations de commande**).

Tous les types de thermocouple à usage courant d'aujourd'hui sont pris en charge, ce qui offre une plage de températures effective de -270 à $+1\ 820$ °C (la plage de températures réelle dépend du thermocouple utilisé).

Vous pouvez également utiliser le circuit de compensation de soudure froide intégrée (CJC) en tant que neuvième canal pour mesurer la température ambiante.



Acquisition de données de température rapide et précise

Avec l'enregistreur de données thermocouple TC-08, vous pouvez effectuer des mesures de température rapidement et avec précision.

Le temps de conversion court de l'TC-08 signifie qu'il est capable de relever jusqu'à 10 mesures de température par seconde (le CJC compte en tant que mesure supplémentaire). En outre, la haute résolution (20 bits) permet à l'TC-08 de détecter des variations de température infimes. Pour les thermocouples de type K, l'TC-08 peut maintenir une résolution supérieure à $0,025$ °C sur une plage de températures de -250 à $+1\ 370$ °C.

Logiciel PicoLog 6 – la simplicité d'emblée

Le PicoLog 6 est un progiciel d'acquisition de données complet pour l'enregistreur de données TC-08 et est entièrement compatible avec Windows, macOS et Linux. Grâce à sa structure claire et conviviale, idéale pour l'utilisation d'une souris ou d'un écran tactile, le PicoLog 6 vous permet de configurer l'enregistreur et de commencer à enregistrer en seulement quelques clics de souris, quel que soit votre niveau d'expérience en enregistrement de données. Configurez rapidement des acquisitions simples ou avancées, et enregistrez, consultez et analysez vos données en toute simplicité.

Affichage des paramètres du dispositif

Configurez et réglez facilement les canaux d'acquisition et mathématiques sur un ou plusieurs enregistreurs de données et vérifiez leur état en un coup d'œil.

Affichage de graphiques

Affichez vos données en temps réel, au fur et à mesure de leur saisie, sur jusqu'à quatre axes Y indépendants en simultané : configurez-les en glissant et déposant les entrées dans le panneau Canaux et axes sur la droite.

Faites-nous part de vos commentaires instantanément

Nous souhaitons connaître votre opinion ! Cliquez ici pour contacter Pico et nous envoyer vos commentaires.

Affichage de données

Affichez toutes les données déjà saisies ou conservez la même échelle de graphique et cadrez au fur et à mesure de l'entrée de nouveaux échantillons.

Commandes de capture

Les boutons **Enregistrement**, **Pause** et **Réinitialisation** sont séparés afin qu'il soit plus difficile d'appuyer sur l'un d'entre eux par inadvertance.

Options de sauvegarde et d'exportation

Copiez votre graphique sur le presse-papier, sauvegardez-le en fichier PDF, exportez les données brutes vers un fichier CSV ou sauvegardez les données et la configuration en tant que fichier de base de données .pico**log** robuste.

Alarmes

Configurez des alarmes pour vous avertir de divers événements. Les alarmes peuvent prendre la forme de sons, de notifications visuelles, d'annotations graphiques et bien plus encore.

Remarques et annotations

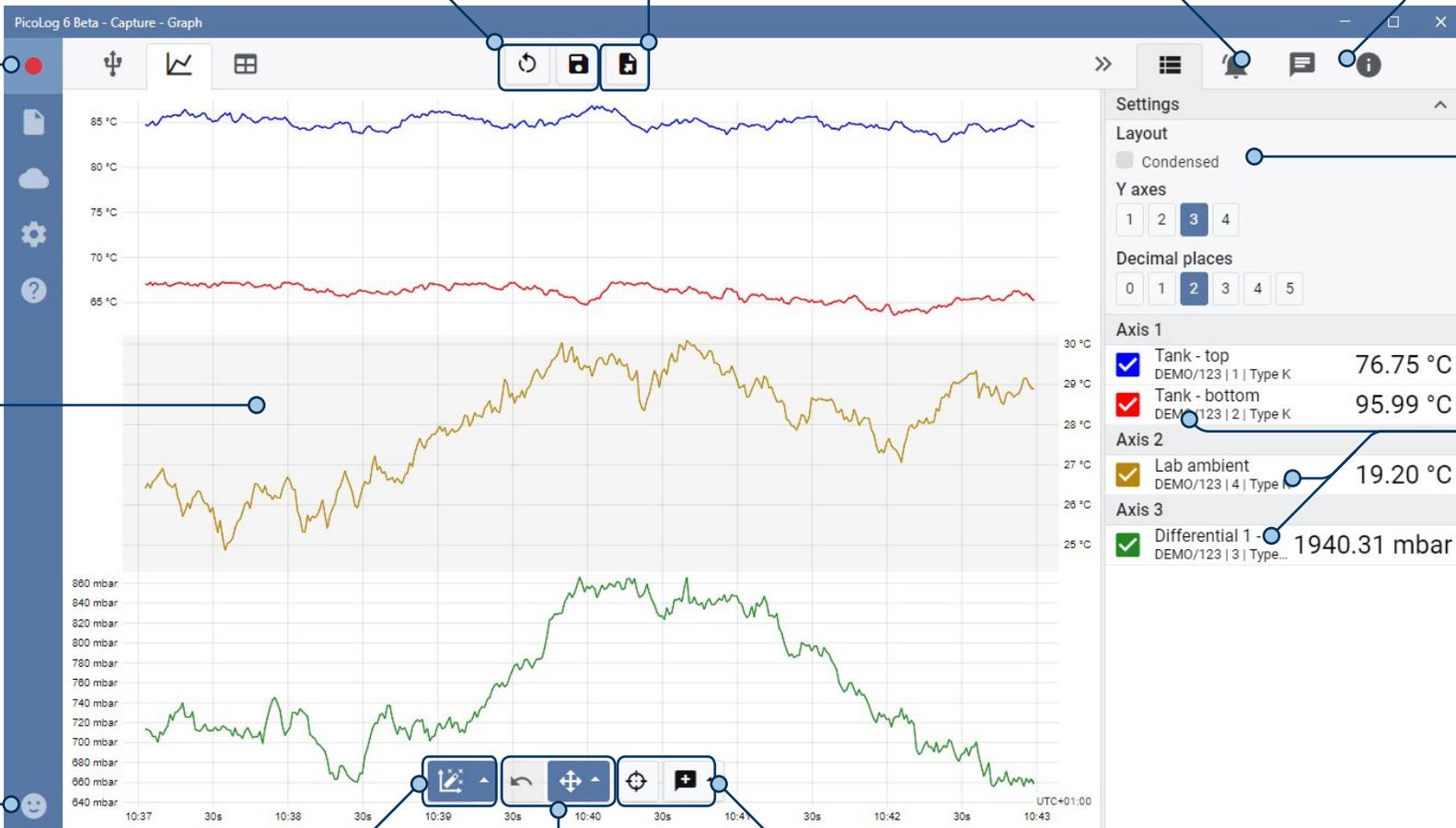
Ajoutez des remarques concernant l'ensemble de données complet ou des annotations concernant des points particuliers sur le graphique.

Panneau d'informations escamotable

Gérez vos paramètres de canaux et d'axes, alarmes, remarques et informations de capture dans cette présentation facile à lire. Fermez le panneau pour faire plus de place au graphique de capture et rouvrez-le à n'importe quel moment.

Dispositifs multiples

Enregistrez des données sur jusqu'à 20 dispositifs en simultané. Ici, trois enregistreurs de donnée séparés sont utilisés : deux TC-08 et un enregistreur d'entrées de tension ADC-24.



Commandes de cadrage et de zoom

Réalisez un zoom avant ou arrière, zoomez sur une sélection ou cadrez les données à l'aide de ces outils. Si vous faites une erreur, il vous suffit de cliquer sur **Annuler**.

Curseurs et annotations

Utilisez des curseurs pour mettre en surbrillance la valeur et l'heure des données à n'importe quel point sur le graphique, ou cliquez sur **Ajouter annotation** pour marquer ce point avec une remarque textuelle.

Présentation de PicoLog Cloud

En faisant fond sur la conception éprouvée de PicoLog 6, PicoLog Cloud est une mise à niveau gratuite qui présente de nombreuses excellentes fonctionnalités permettant d'élargir les capacités de votre enregistreur de données Pico. Que vous soyez un client ou un nouveau venu, vous bénéficierez des nouveautés suivantes :

- Captures en direct transmises en continu et directement vers le nouveau PicoLog Cloud
- Stockage sécurisé et fiable
- Visualisation de captures en direct et sauvegardées à partir d'un ordinateur à distance exécutant PicoLog Cloud, n'importe où à travers le monde
- Visualisation de captures en direct et sauvegardées sur n'importe quel dispositif (smartphone, tablette, PC) en utilisant un navigateur Internet
- Compte PicoLog Cloud gratuit
- Compatibilité avec tous les enregistreurs PicoLog USB actuels et les oscilloscopes en temps réel PicoScope
- Configuration simple sans changement de paramètres de réseau
- Capture continue avec ou sans connexion réseau
- Clients source pour Windows, Linux, macOS et Raspberry Pi OS

Transmission directe en continu de captures en direct vers le nouveau PicoLog Cloud

Dans le cadre de cette mise à jour du logiciel d'enregistrement de données PicoLog, votre enregistreur de données ou votre oscilloscope Pico capture non seulement sur un disque local, mais peut désormais transmettre en continu la capture directement vers un Cloud de stockage en ligne sécurisé. Avons-nous précisé que notre nouveau service Cloud était entièrement **gratuit** pour tous les nouveaux clients et les clients existants ?

Cette nouvelle fonction majeure reste fidèle à notre vision qui consiste à créer une application d'enregistrement de données avec une interface utilisateur unique, qui soit également simple à utiliser par des utilisateurs ayant ou non des connaissances techniques.

PicoLog Cloud est fondamentalement la même application qu'auparavant, mais avec quelques améliorations pour transmettre directement les données de capture en direct vers l'espace PicoLog Cloud et, en plus, pour visualiser les captures sauvegardées stockées dans le Cloud.



Captures Cloud sécurisées et fiables

La sécurité est en tête de la liste des priorités pour ce qui est de PicoLog Cloud, et nous utilisons les tout derniers procédés et les toutes dernières techniques de sécurité pour veiller à la sécurité permanente des données en ligne et des identifiants des utilisateurs. Pour ce faire, PicoLog Cloud utilise une plateforme de gestion d'identité pour gérer le processus d'authentification de connexion, permettant d'anonymiser votre identité et de conserver vos captures de données en toute sécurité.

Au quotidien, ceci signifie que vous vous connectez avec votre adresse e-mail et votre mot de passe à partir de l'un des fournisseurs de comptes e-mail suivants : Microsoft, Apple ou Google. Si vous n'avez pas de compte auprès de l'un d'entre eux, vous pouvez créer un compte anonymisé avec une autre adresse e-mail. Pour ajouter un niveau de sécurité supplémentaire, veillez à utiliser un compte e-mail qui offre 2FA (authentification à deux facteurs).

Le stockage PicoLog Cloud est hébergé sur un autre service normalisé de l'industrie réputé pour son excellente fiabilité et son accès mondial : Microsoft Azure. Ceci signifie que vous pouvez vous fier à la qualité du service (disponibilité) et plusieurs emplacements de serveur sauvegardant vos données en cas de panne de serveur.

Visualisation de captures en direct et sauvegardées n'importe où à travers le monde

Connectés à votre PC ou ordinateur portable, les instruments Pico maîtrisent la puissance de l'écran, du processeur, du disque dur, du clavier et de la souris de votre ordinateur depuis plus de trois décennies. Mais que faire si vous ne pouvez pas être dans la même pièce, usine, ville, voire dans le même pays que votre équipement de capture de données ?

Désormais, PicoLog Cloud ouvre une fenêtre dans vos enregistreurs et données, permettant à d'autres PC de visualiser et d'exporter vos données de n'importe où à travers le monde. Bien évidemment, ces PC doivent être authentifiés pour accéder à votre compte PicoLog Cloud sécurisé et personnel afin de visualiser vos données, en direct et sauvegardées.

Pour plus de simplicité et pour éviter des changements indésirables à la capture en direct, seule l'appli PicoLog Cloud hôte peut changer les paramètres de capture.



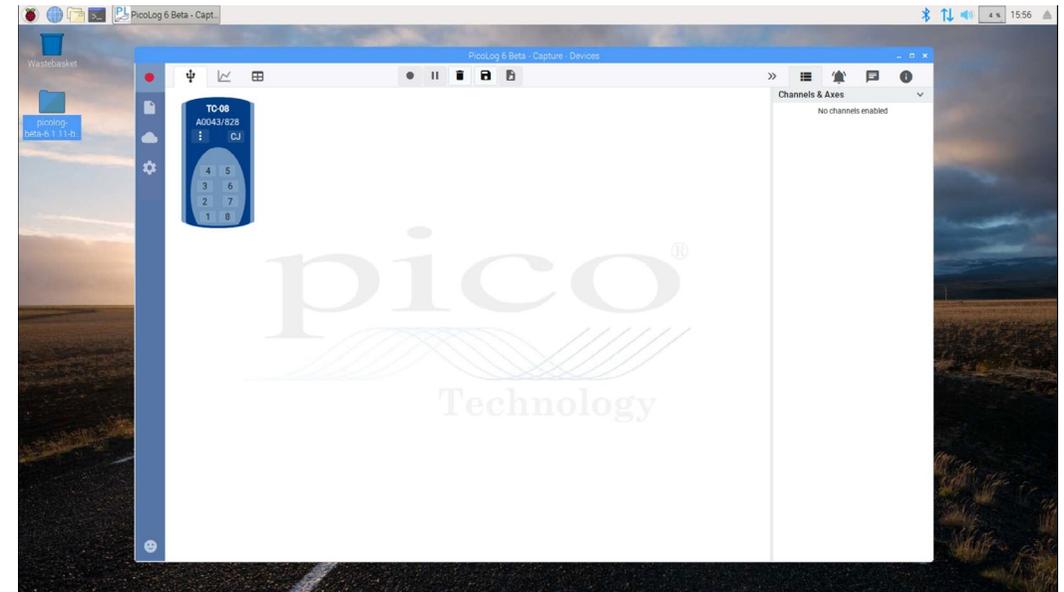
Prise en charge de Raspberry Pi

Le TC-08 fonctionne bien lorsqu'il est connecté à des ordinateurs personnels fonctionnant sous Windows, macOS et Linux. Désormais, avec la prise en charge de Raspberry Pi OS sur des processeurs armhf, le TC-08 fonctionne avec Raspberry Pi 4 et les ordinateurs 3B et 3B+ actuels.

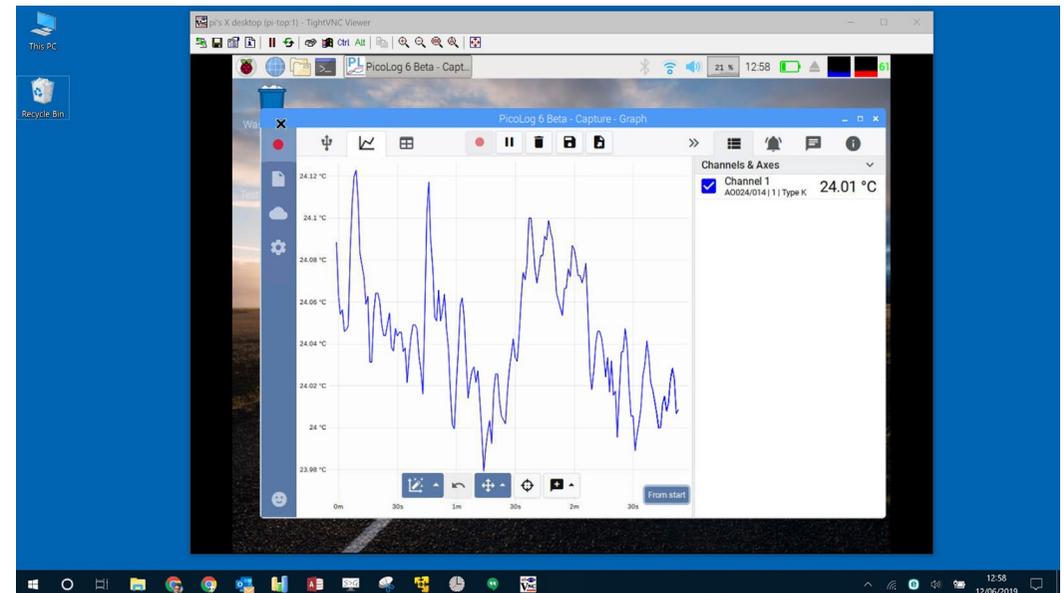
Vous pouvez désormais connecter le TC-08 au Pi et retirer le clavier, la souris et le moniteur vidéo pour concevoir un enregistreur autonome peu onéreux qui stocke les données capturées localement sur une carte SD.

De plus, en connectant votre Pi par Wi-Fi ou Ethernet, vous pouvez permettre à votre enregistreur Pico d'accéder à Internet à distance en utilisant un serveur et une visionneuse VNC open-source disponibles gratuitement.

De plus, l'utilisation de la capacité d'alimentation par Ethernet (PoE) sur le Raspberry Pi 3B+, puis le couplage à un PiHAT PoE permettent non seulement d'éliminer le recours à une alimentation externe et un hub USB alimenté, mais aussi à votre enregistreur d'accéder à Internet.



PicoLog 6 fonctionnant sous Raspberry Pi OS sur un Raspberry Pi avec un TC-08 connecté.



PicoLog 6 fonctionnant sous Raspberry Pi OS sur un Raspberry Pi avec un TC-08 connecté, visionné et commandé dans Windows 10 en utilisant un logiciel serveur et une visionneuse VNC open-source disponibles gratuitement.

Canaux mathématiques

Vous avez parfois besoin d'utiliser des données provenant d'un ou plusieurs canaux de mesure pour tracer un graphique et enregistrer un paramètre calculé. Vous pouvez utiliser l'éditeur d'équations PicoLog 6 pour configurer de simples canaux mathématiques tels que A-B ou des fonctions plus complexes telles que logarithme, racine carrée, arrondissement, min., max., valeur moyenne et valeur médiane.

PicoLog 6 traite les canaux mathématiques comme n'importe quel autre canal et, par conséquent, vous pouvez toujours configurer des alarmes et les annoter.

Configuration intuitive de l'enregistreur et des canaux

La vue **Dispositifs** vous permet de configurer facilement une acquisition à multiples canaux, avec l'option d'utiliser simultanément plusieurs enregistreurs de données Pico différents. PicoLog vous montre une image de chaque dispositif connecté pour que vous puissiez facilement et rapidement activer ou désactiver des canaux, et configurer leurs propriétés.

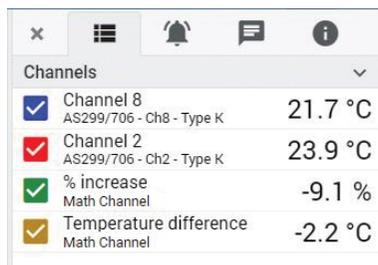
Sur la droite, vous pouvez visualiser la configuration de dispositif pour l'acquisition sur la page précédente : deux TC-08 et un enregistreur d'entrées de tension ADC-20.

Format de fichier robuste

Au cœur de PicoLog 6 se trouve le système de fichiers qui stocke les données de capture actives directement sur une base de données robuste, plutôt que sur un simple fichier qui est vulnérable à la corruption et à la perte de données. Si l'ordinateur est arrêté et redémarré, PicoLog va simplement perdre les données au cours de la coupure et la sauvegarde reprend dès que vous redémarrez le logiciel.

Ce système de fichiers signifie également que la taille de l'ensemble de données que vous capturez est virtuellement illimitée, la seule restriction étant la taille du disque dur de votre ordinateur !

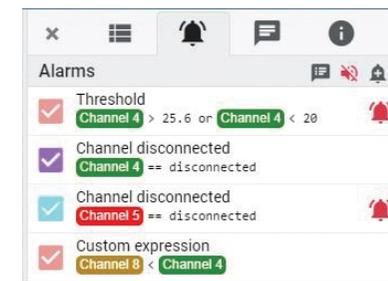
Le format de fichier `.picoLog` est compatible avec tous les systèmes d'exploitation et il n'est pas nécessaire de constituer un fichier pour la sauvegarde avant que la capture soit accomplie. Vous pouvez également sauvegarder au cours de la capture si vous souhaitez partager les données saisies jusqu'à ce stade. Étant donné que n'importe qui peut télécharger et installer gratuitement PicoLog 6, vous pouvez facilement partager des données sauvegardées avec vos collègues, clients et fournisseurs pour une analyse a posteriori hors ligne.



Channel	Value
<input checked="" type="checkbox"/> Channel 8 AS299/706 - Ch8 - Type K	21.7 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Channel 2 AS299/706 - Ch2 - Type K	23.9 °C
<input checked="" type="checkbox"/> % increase Math Channel	-9.1 %
<input checked="" type="checkbox"/> Temperature difference Math Channel	-2.2 °C

Alarmes

Dans PicoLog 6, vous pouvez configurer des alarmes pour vous avertir de divers événements. Celles-ci peuvent être aussi simples et complexes que vous le désirez : des alarmes peuvent se déclencher en fonction d'un seuil de signal ou d'une déconnexion de l'enregistreur de données, ou vous pouvez configurer une expression logique de votre propre cru. Les alarmes peuvent être sonores, afficher des alertes visuelles, exécuter des applications ou marquer l'occurrence de l'événement sur le graphique.



Alarm	Condition
<input checked="" type="checkbox"/> Threshold	Channel 4 > 25.6 or Channel 4 < 20
<input checked="" type="checkbox"/> Channel disconnected	Channel 4 == disconnected
<input checked="" type="checkbox"/> Channel disconnected	Channel 5 == disconnected
<input checked="" type="checkbox"/> Custom expression	Channel 8 < Channel 4



PicoSDK®

Les pilotes et le kit de développement de logiciel, PicoSDK, sont disponibles gratuitement et vous permettent d'écrire votre propre logiciel et de bénéficier d'une interface avec des progiciels tiers.

Pico conserve également des recueils d'exemples de codes sur GitHub (github.com/picotech), montrant comment utiliser PicoSDK avec les progiciels tels que Microsoft Excel, National Instruments LabVIEW et MathWorks MATLAB, ou avec des langages de programmation, notamment C, C++, C# et Visual Basic .NET.

PicoSDK et le *Guide de programmation de l'TC-08* peuvent être téléchargés à partir du lien www.picotech.com/downloads.



Essayez le logiciel PicoLog 6 dès aujourd'hui !

Le mode de démonstration intégré de PicoLog 6 vous permet de tester la pleine fonctionnalité du logiciel avec un choix de dispositifs virtuels et de données actives simulées. Vous pouvez également utiliser PicoLog 6 pour consulter des données sauvegardées, même sans dispositif connecté. Rendez-vous sur www.picotech.com/downloads et sélectionnez **Enregistreurs de données PicoLog** pour obtenir votre copie.

Spécifications

Matériel	
Nombre de canaux (unité simple)	8
Nombre de canaux maximum (en utilisant jusqu'à 20 unités)	160
Temps de conversion	100 ms par canal de thermocouple + 100 ms pour CJC (cette fonction peut être désactivée si tous les canaux sont utilisés comme entrées de tension)
Précision de température	Somme de $\pm 0,2$ % de la mesure et $\pm 0,5$ °C
Précision de tension	Somme de $\pm 0,2$ % de la mesure et ± 10 μ V
Protection contre les surtensions	± 30 V
Tension de mode commun maximum	$\pm 7,5$ V
Impédance d'entrée	2 M Ω
Plage d'entrée (tension)	± 70 mV
Résolution	20 bits
Résolution sans bruit	16,25 bits
Types de thermocouple pris en charge	B, E, J, K, N, R, S, T
Connecteurs d'entrée	Thermocouple miniature

Généralités	
Connectivité	USB 2.0
Type de connecteur d'oscilloscope	USB 2.0, Type B
Alimentation	Port USB
Dimensions	201 x 104 x 34 mm
Plage de températures, de service	0 à 50 °C
Plage de températures, de service, pour la précision mentionnée	20 à 30 °C
Plage de températures, de stockage	- 20 à + 60 °C
Taux d'humidité, de service	5 à 80 % d'humidité relative sans condensation
Taux d'humidité, de stockage	5 à 95 % d'humidité relative sans condensation
Altitude	Jusqu'à 2 000 m
Degré de pollution	Degré de pollution 2
Résistance à l'eau	Non résistant à l'eau
Accréditations de sécurité	Conçu conformément à la directive Basse Tension 2014/35/UE
Accréditations IEM	Testé conformément à la directive CEM 2014/30/UE
Accréditations environnementales	Conforme à RoHS et WEEE
Logiciel	PicoLog 6, PicoSDK (disponible à partir du lien www.picotech.com/downloads) Exemple de code (disponible à partir de la page d'organisation GitHub de Pico, github.com/picotech)

Généralités (suite)

Configuration PC requise	Windows 7, 8 ou 10, 32-bit ou 64-bit macOS 10.9 (Mavericks) ou version ultérieure, version 64 bits uniquement Linux (testé sur Redhat, OpenSUSE et Ubuntu), version 64 bits uniquement Matériel selon la configuration requise par le système d'exploitation
Documentation	Guide de démarrage rapide Manuel d'utilisation Guide de programmation Déclaration de conformité CE Toute la documentation pertinente peut être téléchargée à partir du lien www.picotech.com/downloads .

Thermocouples compatibles

L'TC-08 est compatible avec tous les thermocouples couramment utilisés et offre une haute précision sans compromettre la vitesse d'acquisition. Les types de thermocouple et les plages de températures figurent dans le tableau ci-dessous.

Type	Plage générale (°C)	Résolution de 0,1 °C	Résolution de 0,025 °C
B	20 à 1 820	150 à 1 820	600 à 1 820
E	-270 à 910	-270 à 910	-260 à 910
J	-210 à 1 200	-210 à 1 200	-210 à 1 200
K	-270 à 1 370	-270 à 1 370	-250 à 1 370
N	-270 à 1 300	-260 à 1 300	-230 à 1 300
R	-50 à 1 760	-50 à 1 760	20 à 1 760
S	-50 à 1 760	-50 à 1 760	20 à 1 760
T	-270 à 400	-270 à 400	-250 à 400

Mesure également la tension et l'intensité !

Le bornier à canal unique optionnel de l'TC-08 se connecte à un canal sur l'enregistreur de données et est équipé d'un ensemble de bornes à vis, vous permettant de connecter des capteurs dotés de sorties de tension et d'intensité à l'enregistreur de données sans aucune soudure nécessaire. Les quatre plages d'entrées (± 50 mV, ± 500 mV, ± 5 V et 4-20 mA) vous permettent de mesurer un large éventail de signaux.



Informations de commande

Pico propose des thermocouples disponibles dans le commerce et des thermocouples fabriqués sur commande pour être utilisés avec l'ITC-08. Si vous avez besoin d'un dispositif sur mesure pour votre application, notre équipe d'assistance technique est à votre disposition pour discuter de vos exigences. Vous pouvez contacter l'équipe via e-mail (support@picotech.com),

Thermocouples de type K et T

Nom de produit	Description
Thermocouple de type K SE059	Haute température, pointe exposée, isolation en fibre de verre, 1 m
Thermocouple de type K SE060	Haute température, pointe exposée, isolation en fibre de verre, 2 m
Thermocouple de type K SE061	Haute température, pointe exposée, isolation en fibre de verre, 3 m
Thermocouple de type K SE062	Haute température, pointe exposée, isolation en fibre de verre, 5 m
Thermocouple de type K SE002	Sonde, air, pointe de 4,5 mm
Thermocouple de type K SE001	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 1 m
Thermocouple de type K SE030	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 2 m
Thermocouple de type K SE031	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 5 m
Thermocouple de type K SE000	Pointe exposée, isolation en PTFE, 1 m
Thermocouple de type K SE027	Pointe exposée, isolation en PTFE, 2 m
Thermocouple de type K SE028	Pointe exposée, isolation en PTFE, 3 m
Thermocouple de type K SE029	Pointe exposée, isolation en PTFE, 10 m
Thermocouple de type K SE003	Insertion, pointe de 3,3 mm
Thermocouple de type K SE004	Surface à ruban, pointe de 8 mm
Thermocouple de type T SE056	Pointe étanche en acier inoxydable de 5 mm x 50 mm, isolation en silicone, 3 m
Thermocouple de type T SE057	Pointe étanche en acier inoxydable de 5 mm x 50 mm, isolation en silicone, 5 m
Thermocouple de type T SE058	Pointe étanche en acier inoxydable de 5 mm x 50 mm, isolation en silicone, 10 m
Thermocouple de type T SE051	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 1 m
Thermocouple de type T SE052	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 2 m
Thermocouple de type T SE053	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 3 m
Thermocouple de type T SE054	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 5 m
Thermocouple de type T SE055	Pointe exposée, isolation en fibre de verre, 10 m
Thermocouple de type T SE046	Pointe exposée, isolation en PTFE, 1 m
Thermocouple de type T SE047	Pointe exposée, isolation en PTFE, 2 m
Thermocouple de type T SE048	Pointe exposée, isolation en PTFE, 3 m
Thermocouple de type T SE049	Pointe exposée, isolation en PTFE, 5 m
Thermocouple de type T SE050	Pointe exposée, isolation en PTFE, 10 m

Informations de commande (suite)

Nom de produit	Description
TC-08	Enregistreur de données thermocouple à câble USB 2.0 bleu Pico, 1,8 m

Accessoires optionnels

Nom de produit	Description
Bornier à canal unique TC-08	Bornier à canal unique pour utilisation avec l'enregistreur de données thermocouple TC-08
Câble USB 2.0, 1,8 m*	Câble de rechange USB 2.0 bleu Pico, 1,8 m
Câble USB 2.0, 0,5 m*	Câble USB 2.0 bleu Pico, 0,5 m
Câble USB 2.0, 4,5 m*	Câble USB 2.0 bleu Pico, 4,5 m

* Les câbles USB bleus Pico sont conçus et fabriqués spécialement pour une utilisation avec des oscilloscopes et des enregistreurs de données Pico Technology afin de minimiser les chutes de tension et le bruit. Veuillez à utiliser votre enregistreur de données TC-08 uniquement avec des câbles USB bleus Pico.



Siège social mondial au Royaume-Uni :

Pico Technology
James House
Colmworth Business Park
St. Neots
Cambridgeshire
PE19 8YP
Royaume-Uni

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

Bureau régional Amérique du Nord :

Pico Technology
320 N Glenwood Blvd
Tyler
TX 75702
États-Unis

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

Bureau régional Asie-Pacifique :

Pico Technology
Room 2252, 22/F, Centro
568 Hengfeng Road
Zhabei District
Shanghai 200070
République Populaire de Chine

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

Hormis les erreurs et omissions. *Pico Technology*, *PicoLog*, *PicoLog Cloud* et *PicoSDK* sont des marques déposées de Pico Technology Ltd. *LabVIEW* est une marque commerciale de National Instruments Corporation. *Linux* est une marque commerciale de Linus Torvalds, déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. *macOS* est une marque commerciale d'Apple Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. *MATLAB* est une marque commerciale de The MathWorks, Inc. *Windows* et *Excel* sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

MM001.fr-10. Copyright © 2004–2022 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.

www.picotech.com

📍 ES France - Département Tests & Mesures
127 rue de Buzenval BP 26 - 92380 Garches

☎ Tél. 01 47 95 99 45
Fax. 01 47 01 16 22

✉ e-mail : tem@es-france.com
Site Web : www.es-france.com



Pico Technology



@picotech