

# Série PicoLog<sup>®</sup> 1000

Acquisition de données polyvalente



- Jusqu'à 16 canaux d'entrée analogique unipolaire**
- Résolution allant jusqu'à 12 bits avec une précision de 0,5 %
- Jusqu'à 4 voies de sortie numérique configurables par logiciel
- Taux d'échantillonnage de jusqu'à 1 MS/s
- Connexion et alimentation via USB
- Logiciel d'enregistrement de données PicoLog 6 téléchargeable gratuitement
- Logiciel d'oscilloscope PicoScope 6 téléchargeable gratuitement

## Série PicoLog 1000

Conçue pour répondre aux besoins d'un vaste éventail d'applications d'enregistrement de transducteur, de capteur et de tension polyvalentes, la série PicoLog 1000 DAQ polyvalente est équipée de sorties de mise à l'échelle et de contrôle configurable par logiciel, d'une bornier externe pour des circuits frontaux personnalisés et offre un choix de résolution d'entrée de 10 ou 12 bits.

### Système d'acquisition de données de canaux multiples extensible

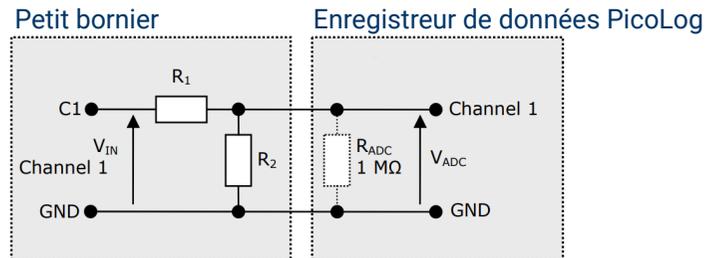
Le modèle PicoLog 1012 économique est équipé de 12 canaux d'entrée et offre une résolution de 10 bits. Le puissant PicoLog 1216 est équipé de 16 canaux d'entrée et offre une résolution de 12 bits. Vous avez besoin de davantage de canaux ? Sans problème. En utilisant le nouveau logiciel PicoLog, vous pouvez brancher jusqu'à 20 enregistreurs de données Pico à un PC, ce qui vous offre potentiellement un système d'acquisition de données de série PicoLog 1000 à 320 canaux, ou la capacité d'utiliser votre enregistreur PicoLog 1000 avec d'autres dispositifs tels qu'un enregistreur de données thermocouple TC-08.

### Bornier externe

Le bornier externe qui se branche au connecteur à 25 voies sur l'enregistreur est équipé de bornes à vis afin de permettre de fixer les fils de capteur à l'enregistreur sans avoir recours à une soudure. Le bornier possède également des emplacements où il est possible de fixer des résistances pour le décalage et l'extension des plages d'entrées de l'enregistreur.

Le manuel d'utilisation du bornier contient des schémas de circuits simples pour augmenter la plage de tension d'entrée de l'enregistreur ou pour mesurer l'intensité, par exemple, des capteurs de 4 à 20 mA.

L'image ci-dessous est un exemple du manuel d'utilisation du bornier montrant comment mesurer des tensions supérieures à +2,5 V en utilisant la connexion du diviseur de tension :



Ce circuit indique le diviseur de tension pour le canal analogique 1. Les connexions sont similaires pour les autres canaux. Vous devez couper une piste sur le bornier et installer deux résistances 0805 de montage en surface ou à fixation axiale pour chaque canal que vous souhaitez utiliser de cette manière.



### Rapide et précis

Avec une résolution de 10 ou 12 bits et plusieurs modes d'échantillonnage, un enregistreur de série PicoLog 1000 répondra à vos besoins en matière d'enregistrement de données. La série PicoLog 1000 possède deux modes d'échantillonnage :

- En utilisant le logiciel PicoLog, les mesures peuvent être enregistrées en continu jusqu'à 1 Ké/s et la seule limite est l'espace de stockage disponible sur votre PC.
- En utilisant le logiciel PicoScope, le taux d'échantillonnage maximal de 1 Mé/s (divisé entre les canaux activés) est disponible en utilisant la mémoire tampon d'échantillonnage 8000 interne de l'enregistreur.

À l'aide du PSK, vous pouvez écrire vos propres programmes en utilisant ces modes et taux d'échantillonnage (et d'autres). Reportez-vous aux tableaux de spécifications et au Guide du programmeur de la série PicoLog 1000 pour de plus amples renseignements.

## Logiciel PicoLog – simple dès le début

PicoLog est un progiciel d'acquisition de données complet pour l'enregistreur de données de série PicoLog 1000 et est entièrement compatible avec Windows, macOS et Linux. Avec sa disposition claire et conviviale, idéale pour être utilisée avec une souris ou un écran tactile, PicoLog vous permet de configurer l'enregistreur et de commencer à enregistrer en quelques clics de souris, quel que soit votre niveau d'expérience en matière d'enregistrement des données. Configurez rapidement des acquisitions simples ou avancées, et enregistrez, consultez et analysez vos données en toute simplicité.

### Réglages d'appareil, graphique et tableau

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. Vous pouvez également sélectionner la vue en Graphique pour voir les lignes de tendance de données et la vue sous forme de tableau pour visualiser les données sous forme tabulaire en temps réel.

### 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.

### 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

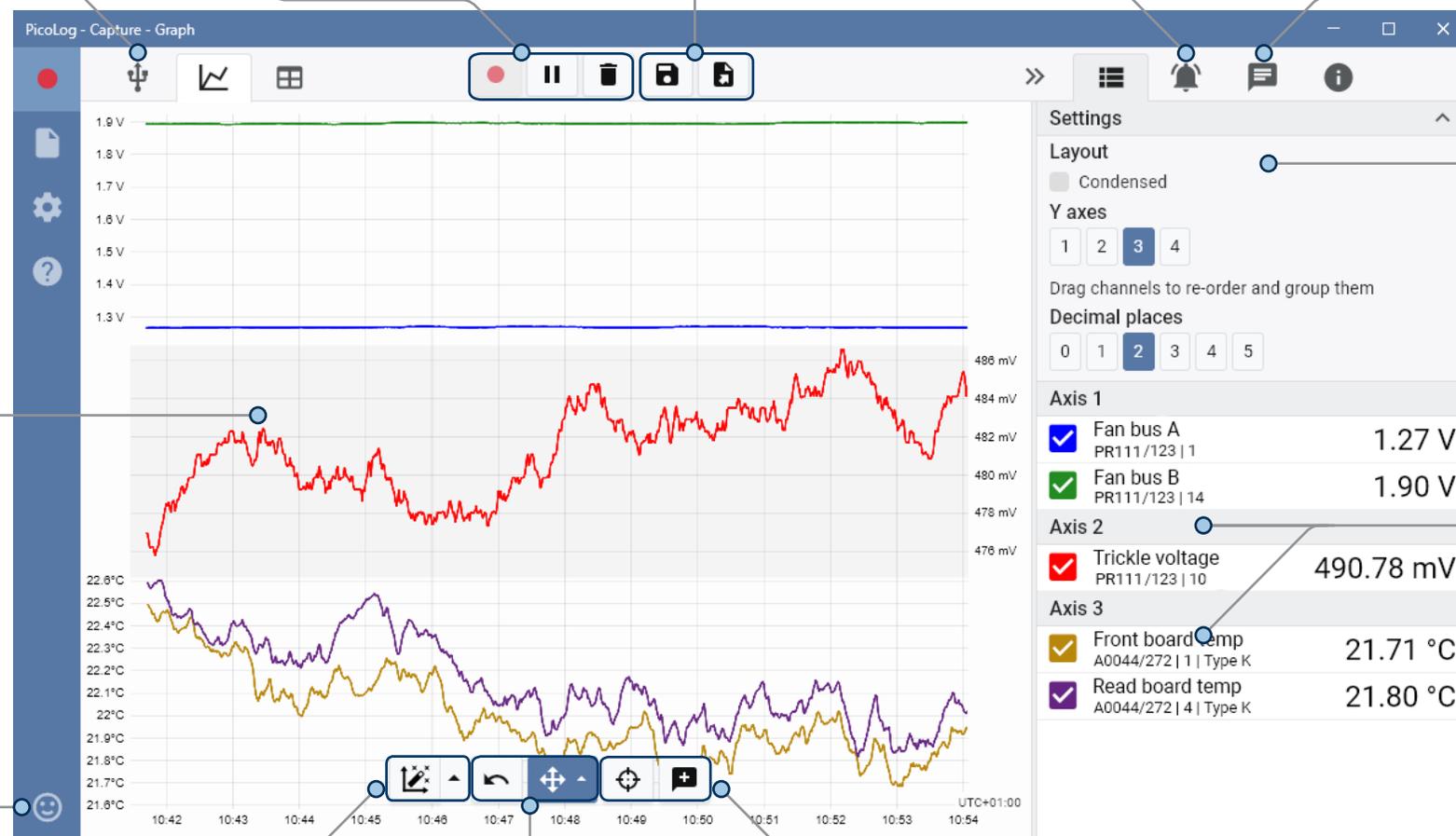
Copiez votre graphique sur le presse-papier, sauvegardez-le en fichier PDF, exportez les données brutes vers un fichier CSV ou sauvegardez les données et la configuration en tant que fichier de base de données .picolog robuste.

### 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.



### 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 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.

### 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, deux enregistreurs de données séparés sont utilisés : un enregistreur de données à canaux multiples PicoLog 1216 et un enregistreur de données de température TC-08.

## Logiciel PicoScope

L'affichage peut être aussi simple ou avancé que vous le souhaitez. Commencez avec une seule vue d'un canal, puis agrandissez l'affichage pour inclure un nombre quelconque de canaux actifs, de canaux mathématiques et de formes d'onde de référence.

**Bouton de configuration automatique :** configure la durée de collecte et la plage de tension pour un affichage clair des signaux.

**Options de canal :** filtrage, décalage, amélioration de la résolution, sondes sur mesure et plus.

**Axes déplaçables :** il est possible de faire glisser les axes verticaux vers le haut et le bas. Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'une forme d'onde en cache une autre. Il y a également une commande d'**Arrangement automatique des axes**.

**Vue d'ensemble de zoom :** cliquez et faites glisser pour naviguer rapidement dans les vues zoomées.

**Outils :** Y compris le décodage en série, les canaux de référence, l'enregistreur macro, les alarmes, les tests de limite de masque et les canaux mathématiques.

**Outils de relecture de formes d'onde :** PicoScope enregistre automatiquement jusqu'à 10 000 des formes d'onde les plus récentes. Vous pouvez faire une analyse rapide pour détecter des événements intermittents ou utiliser le **Navigateur tampon** pour faire une recherche visuelle.

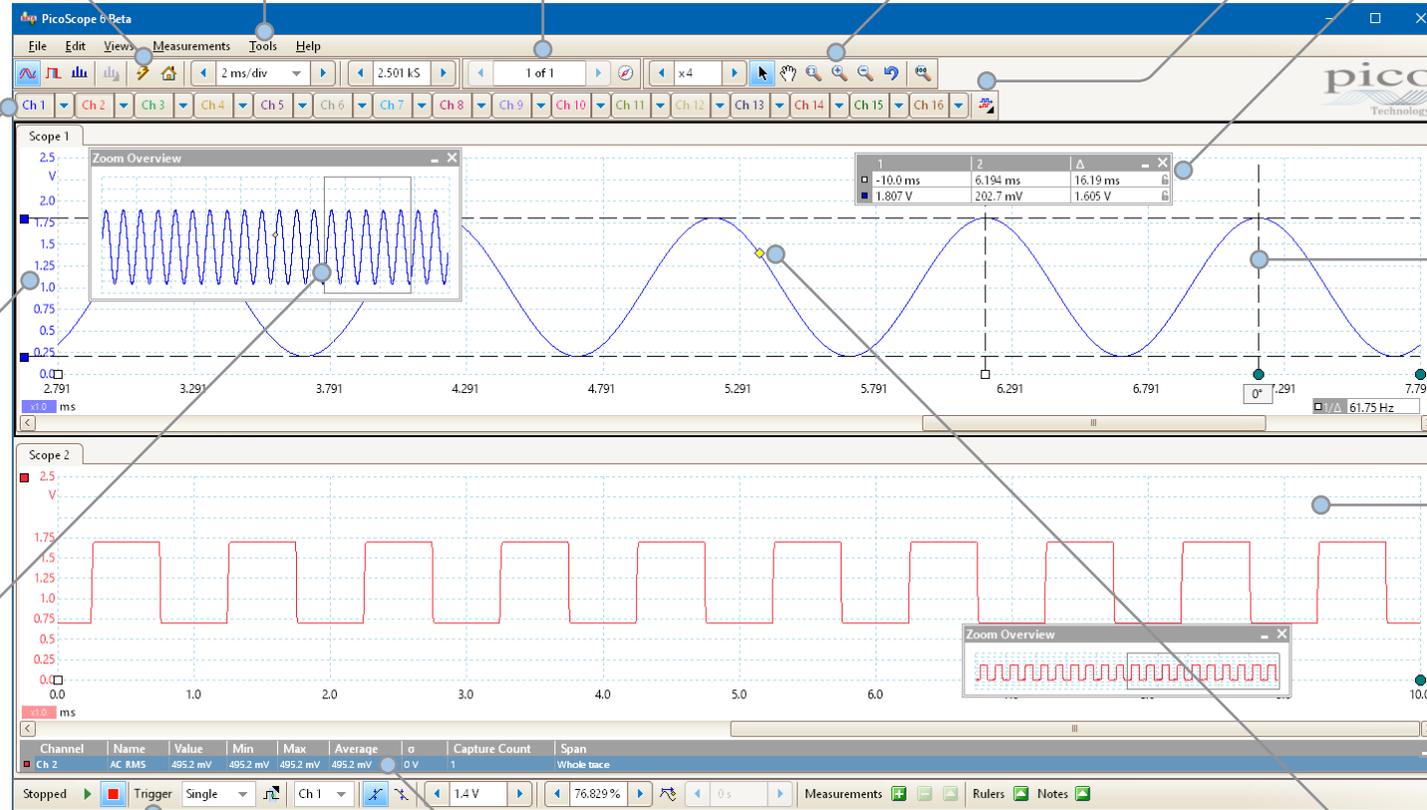
**Outils de zoom et panoramique :** PicoScope fournit un facteur de zoom de plusieurs millions.

**Sorties numériques :** basculer manuellement d'une sortie à l'autre ou configurez les formes d'onde PWM

**Légende de règle :** les mesures de règle absolues et différentielles sont listées ici.

**Règles :** chaque axe dispose de deux règles qui peuvent être déplacées sur l'écran pour faire des mesures rapides d'amplitude, de temps et de fréquence.

**Vues :** le PicoScope est soigneusement conçu pour utiliser du mieux possible la zone d'affichage. Vous pouvez ajouter de nouvelles vues d'oscilloscope, du spectre et XY avec des configurations automatiques ou personnalisées.



**Barre d'outils de déclenchement :** accès rapide aux commandes principales.

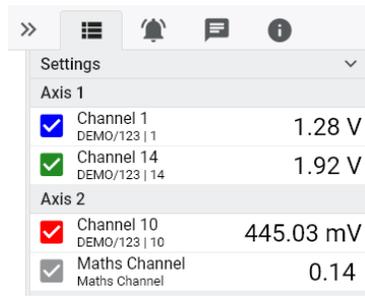
**Mesures automatiques :** affiche les mesures de calcul pour le dépannage et l'analyse. Il est possible d'ajouter autant de mesures que nécessaire sur chaque vue. Chaque mesure inclut les paramètres statistiques affichant sa variabilité.

**Marqueur de déclenchement :** faites glisser le losange jaune pour ajuster le niveau de déclenchement et la durée de pré-déclenchement.

## 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 un éditeur d'équation PicoLog pour configurer des canaux mathématiques simples, tels qu'A-B ou des fonctions plus complexes, telles que logarithme, racine carrée, valeur absolue, arrondissement, min., max., moyen et médian.

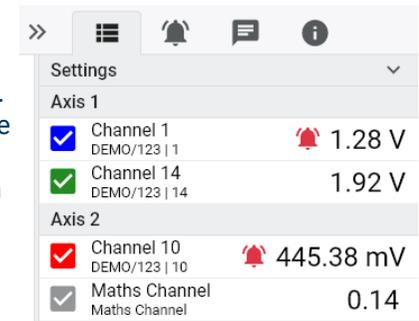
PicoLog traite les canaux mathématiques comme n'importe quel autre canal ; vous pouvez donc continuer à définir des alarmes et à les annoter.



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 1 DEMO/123   1	1.28 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 14 DEMO/123   14	1.92 V
Axis 2		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 10 DEMO/123   10	445.03 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	0.14

## Alarmes

Dans PicoLog, vous pouvez définir les alarmes, afin qu'elles vous alertent à propos 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.



Settings		
Axis 1		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 1 DEMO/123   1	1.28 V
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 14 DEMO/123   14	1.92 V
Axis 2		
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel 10 DEMO/123   10	445.38 mV
<input checked="" type="checkbox"/>	Maths Channel Maths Channel	0.14

## 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 20 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 un PicoLog 1216 et un enregistreur de données de température TC-08.



## Format de fichier robuste

Le système de fichier est au cœur de PicoLog. Ce système stocke des données de capture en temps réel directement sur une base de données robuste, plutôt que sur un fichier simple qui est vulnérable à la corruption et aux pertes 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 sur tous les systèmes d'exploitation et il n'est pas nécessaire de configurer un fichier sur lequel sauvegarder, avant la fin de la capture. 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 PicoLog gratuitement, vous pouvez facilement partager les données enregistrées avec les collègues, clients et fournisseurs pour des post-analyses hors ligne.

## PicoSDK®

Le kit de développement de logiciel, PicoSDK, est disponible gratuitement pour Windows et vous permet 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](https://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 *PicoLog 1000 series Programmer's Guide* peuvent être téléchargés à partir du lien [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads).

## Essayez le logiciel PicoLog aujourd'hui !



Le mode démo intégré de PicoLog vous permet d'essayer la fonctionnalité intégrale du logiciel avec un choix de dispositifs virtuels et de données en temps réel simulées. Vous pouvez également utiliser PicoLog pour voir des données enregistrées précédemment, même sans dispositif connecté. Rendez-vous sur [www.picotech.com/downloads](http://www.picotech.com/downloads) et sélectionnez **Enregistreurs de données PicoLog** pour obtenir votre copie.

## Spécifications

Entrée		
Modèle	PicoLog 1012	PicoLog 1216
Entrées analogiques	12	16
Résolution	10 bits	12 bits
Précision	±1 % de pleine échelle	±0,5 % de pleine échelle
Taux d'échantillonnage maximaux :		
PicoScope	1 Mé/s <sup>[1]</sup>	
PicoLog	1 Ké/s <sup>[2]</sup>	
PicoSDK (mode bloc)	1 Mé/s <sup>[1]</sup>	
PicoSDK (en continu)	100 Ké/s <sup>[1]</sup>	
Mémoire de capture		
PicoScope (et PicoSDK mode bloc)		
Fréquence d'échantillonnage supérieure à 100 ké/s:	8 000 échantillons [1]	
Taux d'échantillonnage inférieurs:	1 million d'échantillons [1]	
PicoLog (et PicoSDK en mode continu):	Jusqu'à concurrence de la mémoire du PC disponible	
Largeur de bande analogique (-3 dB)	CC à 70 kHz	
Type d'entrée	Embout simple, unipolaire	
Plage de tensions d'entrée	0 à +2,5 V	
Protection contre les surtensions	±30 V à la terre	
Couplage d'entrée	CC	
Impédance d'entrée	1 MΩ	
Sorties		
Sorties numériques (D0...D3)	2	4 <sup>[3]</sup>
Sorties numériques (PWN)	Aucune	1
Période		100 µs à 1800 µs
Cycle de service		Réglable de 0 % à 100 % par incréments de 1 %
Sorties numériques (toutes)		
Tension logique basse	100 mV (type)	
Tension logique haute	3,3 V	
Limite d'intensité	Résistances de 1 kΩ en série avec sorties	
Sortie de puissance pour capteurs	2,5 V @ 10 mA, intensité limitée	
Environnement		
Plage de températures de précision indiquée	20 à 50 °C	
Température de service générale	0 à 70 °C	
Plage d'humidité (de service)	5 à 80 % HR	

Température de stockage	- 20 à +80 °C
Humidité de stockage	5 à 95 % HR
<b>Propriétés physiques</b>	
Dimensions	45 x 100 x 140 mm
Poids	<200 g
<b>Logiciel</b>	
PicoLog, PicoScope et PicoSDK	Disponible sur <a href="http://www.picotech.com/downloads">www.picotech.com/downloads</a>
Code d'exemple PicoSDK	Disponible depuis la page d'organisation GitHub de Pico, <a href="https://github.com/picotech">github.com/picotech</a>
Langues d'interface utilisateur PicoLog	Anglais, français, italien, allemand, espagnol, coréen, japonais, chinois (simplifié), russe
Langues d'interface utilisateur PicoScope	Chinois (simplifié), chinois (traditionnel), tchèque, danois, néerlandais, anglais, finnois, français, allemand, grec, hongrois, italien, japonais, coréen, norvégien, polonais, portugais, roumain, russe, espagnol, suédois, turc
<b>Exigences PC</b>	
PicoLog	Microsoft Windows 7, 8 ou 10, versions 32 et 64 bits, macOS 10.9 (Mavericks) ou ultérieur, 64 bits uniquement, Linux*, 64 bits uniquement Matériel requis en tant que système d'exploitation. *PicoLog pour Linux est distribué en tant qu'Applmage, afin que vous puissiez l'installer sans permissions de super utilisateur : voir <a href="http://appimage.org">appimage.org</a> pour de plus amples informations. Le logiciel a été testé sur OpenSUSE et Ubuntu.
PicoScope <sup>[4]</sup>	PicoScope Stable : Windows 7, 8 ou 10 (32 ou 64-bit). PicoScope Beta : macOS 10.9 (Mavericks) ou version ultérieure, 64-bit uniquement, Linux (OpenSUSE et Ubuntu). Matériel requis en tant que système d'exploitation.
PicoSDK <sup>[4]</sup>	Uniquement disponible pour Windows. Les pilotes sont également disponibles pour Linux et macOS 64 bits.
Interface PC	USB 2.0 débit intégral (compatible avec USB 1.1 et USB 3.1)
<b>Généralités</b>	
Accessoires fournis	Câble USB 2.0, Guide de démarrage rapide
Interface PC	USB 2.0 débit intégral
Connecteur E/S	25 voies D femelle
Alimentation	Alimentation par port USB
Protection contre le courant de défaut de terre	Fusible à réarmement automatique thermique de 0,9 A
Conformité	Normes CEM et LVD européennes Règles FCC Rules partie 15 sous-partie B Conformité RoHS
Garantie	5 ans

<sup>[1]</sup>Partagée entre les canaux actifs.

<sup>[2]</sup>Par canal actif

<sup>[3]</sup>Sauf en mode de compatibilité ADC-11. Veuillez vous reporter au [Guide d'utilisation de la série PicoLog 1000](#).

<sup>[4]</sup>PicoScope R6.11 et PicoSDK 10.6.11 sont les dernières versions compatibles avec Microsoft Windows XP (SP3) et Vista SP2, et elles sont également compatibles avec les versions Windows ci-dessus.

## Informations de commande

Code commande	Nom de produit	Description	DOLLAR AMÉRICAIN (USD)*	EURO (EUR)*	GBP*
PP543	Enregistreur de données PicoLog 1012	Enregistreur de données avec 12 canaux d'entrée et une résolution de 10 bits.	159	139	119
PP546	PicoLog 1012 avec bornier	Enregistreur de données avec 12 canaux d'entrée et une résolution de 10 bits, bornier inclus.	179	149	129
PP544	Enregistreur de données PicoLog 1216	Enregistreur de données avec 16 canaux d'entrée et une résolution de 12 bits.	249	209	175
PP547	PicoLog 1216 avec bornier	Enregistreur de données avec 16 canaux d'entrée et une résolution de 12 bits, bornier inclus.	259	219	185



## Accessoires optionnels

Code commande	Nom de produit	Description	DOLLAR AMÉRICAIN (USD)*	EURO (EUR)*	GBP*
PP545	Petit bornier pour PicoLog 1000	Facilite la connexion aux enregistreurs de données PicoLog 1012 et 1216.	25	21	18
CC008	Étalonnage : enregistreur de tension	Service d'étalonnage offert par Pico sur ses enregistreurs de données d'entrée de tension.	83	70	58
MI106	Câble USB 2.0, 1,8 m**	Câble de rechange USB 2.0 bleu Pico, 1,8 m	9	7	6
TA268	Câble USB 2.0, 0,5 m**	Câble USB 2.0 bleu Pico, 0,5 m	9	7	6

\* Prix en vigueur au moment de la publication. Taxes de vente non incluses. Veuillez consulter [www.picotech.com](http://www.picotech.com) pour les derniers prix avant de commander.

\*\* 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 de série PicoLog 1000 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  
☎ +44 (0) 1480 396 296  
✉ sales@picotech.com

### Bureau régional Amérique du Nord :

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

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

Hormis les erreurs et omissions. *Pico Technology*, *PicoLog*, *PicoScope* et *PicoSDK* sont des marques déposées de Pico Technology Ltd.

*LabVIEW* est une marque de National Instruments Corporation. *Linux* est la marque déposée de Linus Torvalds, enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays. *macOS* est une marque d'Apple Inc., enregistrée aux États-Unis et dans d'autres pays. *MATLAB* est une marque déposée de The MathWorks, Inc. *Windows* et *Excel* sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

MM020.fr-8. Copyright © 2004–2018 Pico Technology Ltd. Tous droits réservés.



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



Pico Technology



@LifeAtPico



@picotechnologyLtd



Pico Technology



@picotech