

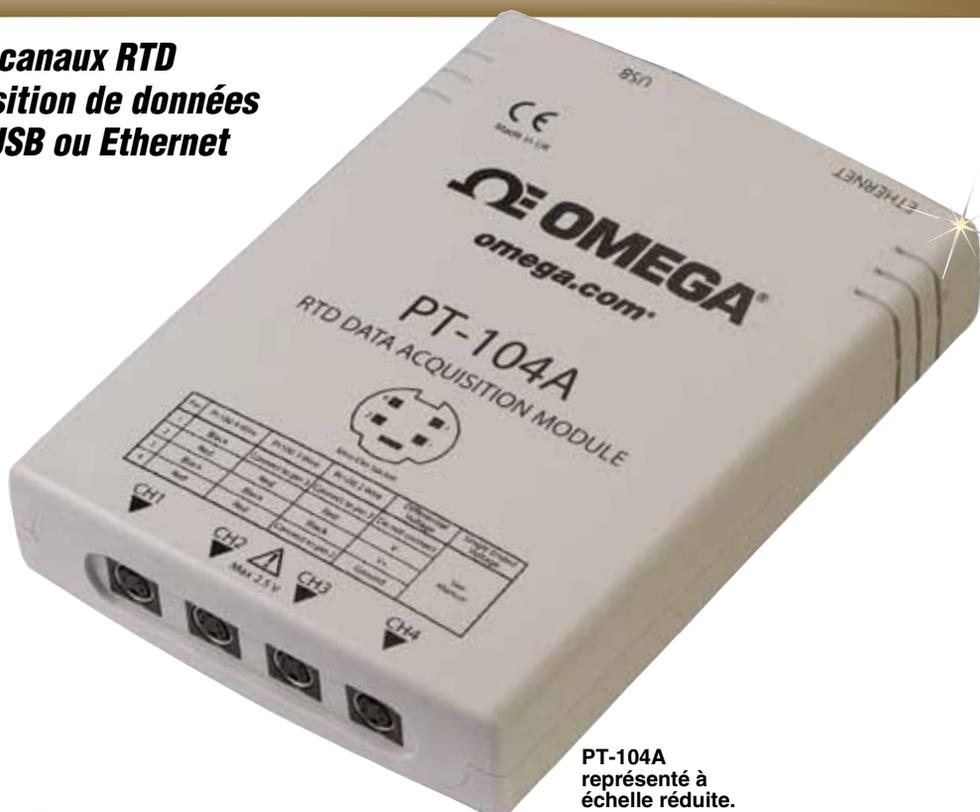


Entrée à quatre canaux RTD Module d'acquisition de données avec interface USB ou Ethernet

PT-104A



- ✓ Mesure la température (RTD), la résistance et la tension
- ✓ Haute précision (0,01 °C) et résolution (0,001 °C)
- ✓ Alimenté par USB ou « Power-Over-Ethernet » (PoE)
- ✓ Utilisation avec des capteurs RTD Pt100 et Pt1000 à 2, 3 et 4 fils



PT-104A représenté à échelle réduite.

Le PT-104A est un module d'acquisition de données de température à quatre canaux et à haute résolution pour les capteurs RTD PT100 et PT1000. Il peut être utilisé pour mesurer la résistance (plages de 375 Ω et 10 000 Ω) et la tension (plages de 115 mV ou 2,5 V). En mode PT100/PT1000/résistance, l'appareil utilise un circuit à quatre fils. En mode tension, l'entrée peut être traitée comme une entrée différentielle avec masse, ou comme deux entrées simples. Les deux entrées doivent être de 0 V ou plus, mais peu importe quelle entrée présente la tension la plus élevée. Pour la plage de tension de 115 mV, la précision peut varier de 2 %, et le coefficient de température sera de 100 ppm/°C.

Bien que des capteurs de température précis soient largement disponibles, il est souvent difficile de les utiliser au maximum de leurs capacités du fait de l'imprécision des appareils de mesures utilisés. Le PT-104A, cependant, est conçu pour être intrinsèquement précis. Plutôt que de se fier aux références de tensions (qui ont tendance à être sensibles à la température), il utilise des résistances de référence extrêmement stables (faibles dérive et coefficient de température). La valeur exacte de chaque résistance est conservée dans l'EEPROM afin de fournir une précision exceptionnelle (un réétalonnage annuel est conseillé). Pour atteindre une résolution de 0,001 °C, un ADC avancé est utilisé, pouvant résoudre plus d'une part sur 16 millions.

Température

Le PT-104A mesure la température en utilisant des capteurs de température (RTD) en platine. Les deux standards de l'industrie (PT100 et PT1000) sont supportés. L'appareil est compatible avec des capteurs à 2, 3 et 4 fils (les capteurs PT100 à 4 fils sont conseillés pour des mesures précises).

Résistance

Lors de la mesure de la résistance, l'appareil utilise un circuit à quatre fils pour fournir la plus grande précision possible.

Deux plages de résistances sont disponibles (0 à 375 Ω et 0 à 10 000 Ω).

L'appareil étant étalonné pour 0 à 375 Ω , cette plage doit donc être utilisée pour des mesures précises.

Tension

Pour les mesures de tensions, chaque connecteur d'entrée peut être traité comme une entrée différentielle avec masse, ou deux entrées distinctes.

Les deux entrées doivent être de 0 V ou plus, mais peu importe quelle entrée présente la tension la plus élevée. Deux plages de tension sont disponibles (0 à 115 mV et 0 à 2 500 mV). Utilisez la plage de 0 à 2 500 mV pour les mesures les plus précises.



Collecte des données à distance

La nouvelle interface USB/Ethernet permet à l'enregistreur d'être utilisé dans tout un ensemble de situations : USB seulement, USB pour l'alimentation et Ethernet pour les données, et Ethernet pour les données et l'alimentation via « Power-over-Ethernet » (PoE). En utilisant l'interface Ethernet, le PT-104A peut se trouver n'importe où sur le réseau local ou sur Internet.

Power-over-Ethernet (PoE)

Le PT-104A peut être alimenté par le port Ethernet en tant qu'appareil alimenté selon la norme du PoE. Pour utiliser cette possibilité, vous devez connecter l'appareil à l'Équipement d'Alimentation tel que le capteur, le routeur ou l'injecteur d'alimentation du réseau qui supporte également la norme PoE. N'importe quel câble Ethernet jusqu'à 100 m (environ 328') peut être utilisé.

Logiciel

Le PT-104A est fourni avec un logiciel Windows d'enregistrement et de lecture. Le logiciel détectera automatiquement le capteur connecté et affichera ses mesures dans l'unité appropriée. Un kit de développement logiciel (SDK) est également fourni. Ce SDK contient un ensemble de pilotes logiciels et d'exemples de codes que vous pouvez utiliser pour écrire votre propre logiciel ou utiliser l'enregistreur de données PT-104A avec un logiciel tiers. Avec le logiciel d'enregistrement fourni, vous pouvez régler l'intervalle d'échantillonnage entre 1 seconde et plusieurs heures, ainsi que le nombre maximum de mesures. Vous pouvez également imposer au module d'acquisition de données PT-104A ce qu'il faut faire lorsque les mesures de température ont été faites : s'arrêter ; recommencer

immédiatement (depuis le début) ; défiler (les mesures les plus anciennes disparaissent) ; ou recommencer après un délai (réglé par l'utilisateur). Plusieurs modules PT-104A peuvent être utilisés simultanément avec le logiciel d'enregistrement. Les modules PT-104A peuvent également être mélangés avec des modules d'entrées de thermocouples TC-08 et utilisés en même temps. Jusqu'à 20 appareils de chaque type (PT-104A ou TC-08) peuvent être ainsi connectés.

Avec le logiciel d'enregistrement PT-104A, les données peuvent être visualisées dans un tableur et/ou sur un graphique en temps réel. Les données recueillies durant les enregistrements précédents peuvent également être visualisées avec le logiciel de lecture.

Caractéristiques

Enregistreur de données PT-104A à résistances en platine			
	Température	Résistance	Tension
Capteur		Pt100 ¹ , Pt1000	N/A
Plage		-200 à 800 °C (-328 à 1 472 °F)	0 à 375 Ω ¹ 0 à 10 kΩ
Linéarité		20 ppm	20 ppm
Précision à 25 °C		0,01 °C ¹	20 ppm ¹
Coefficient thermique		5 ppm/ °C	5 ppm/ °C
Bruit RMS (en utilisant un filtre)		0,01 °C	10 ppm
Résolution		0,001 °C	1 μΩ
Temps de conversion par canal			720 mS
Nombre d'entrées			4
Connecteurs			Mini DIN à 4 broches
Impédance d'entrée			>>1 MΩ
Protection contre les surcharges			±30V
Alimentation	Alimenté par USB ou Ethernet : USB 1.1 : 5 V ± 10 % à < 100 mA USB 2.0 : 5 V ± 10 % à < 200 mA Ethernet : 48 V ± 20 % à < 40 mA (< 2 W)		
Environnement	20 à 30 °C (68 à 86 °F) pour la précision indiquée, 0 à 70 °C (32 à 158 °F) en opération, 20 à 90 % d'HR		
Logiciel	Logiciel d'enregistrement pour les éditions 32 bits ou 64 bits de Windows XP (SP2 ou plus), Vista, 7. Kit de développement de logiciels contenant des pilotes et des exemples de codes pour C, C++, Excel et LabView.		
Port Ethernet	Conforme à la norme IEEE 802.3 10Base-T. Compatible avec les réseaux 10/100/1000Base-T. Conforme à la norme IEEE 802.3af « Power-over-Ethernet » (PoE)		
Port USB	Conforme à la norme USB 2.0 plein régime (12 Mbps)		
Interface informatique	USB ou Ethernet		
Dimensions	36 H x 135 W x 184 mm D (1,42 x 5,31 x 7,24")		
Poids	500 g (1,1 lb)		

¹ La précision citée correspond aux options indiquées



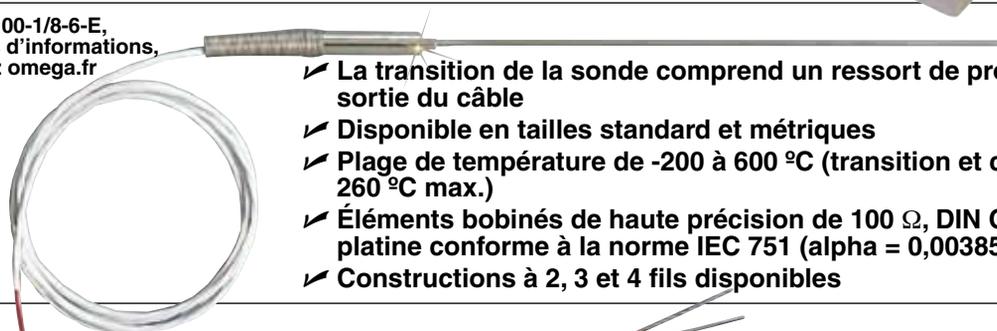
Logiciel d'enregistrement PT-104A, affiche les données sous forme graphique ou tabulaire.



PT-104A, représenté à échelle réduite.

Sondes RTD compatibles

PR-11-2-100-1/8-6-E, pour plus d'informations, consultez omega.fr



- ✓ La transition de la sonde comprend un ressort de protection pour la sortie du câble
- ✓ Disponible en tailles standard et métriques
- ✓ Plage de température de -200 à 600 °C (transition et câble jusqu'à 260 °C max.)
- ✓ Éléments bobinés de haute précision de 100 Ω, DIN Classe « A » en platine conforme à la norme IEC 751 (alpha = 0,00385 Ω/Ω/°C)
- ✓ Constructions à 2, 3 et 4 fils disponibles

RTD-2-F3105-36-T, pour plus d'informations, consultez omega.fr



- ✓ Réponse thermique (63 %) moins de 75 millisecondes dans un débit d'eau de 3 pieds par seconde
- ✓ Éléments standard en platine de 100 Ω, DIN Classe « A », de haute précision
- ✓ Ultra précis 1/3 et 1/10 DIN et classe « B » économique également disponibles
- ✓ Plage de fonctionnement jusqu'à 480 °C (900 °F) disponible
- ✓ Câbles AWG #26 de 1 m (40") de long, à 2, 3 ou 4 fils pour se connecter à la plupart des instruments portables

SA1-RTD, pour plus d'informations, consultez omega.fr



- ✓ 100 Ω, précision standard de DIN Classe A ($\pm 0,06 \Omega$ ou $\pm 0,15 \text{ °C}$ à 0 °C)
- ✓ Revêtement à base de silicone auto-adhésif facile à installer, températures jusqu'à 260 °C (500 °F)
- ✓ Le capteur peut être réappliqué
- ✓ Opération à court terme à 290 °C (554 °F) dans le cas d'une fixation par ciment (ciments OMEGABOND® durcissant à l'air)
- ✓ Câbles standard à 3 ou 4 fils (connecteurs en option)
- ✓ Longueur standard de câble de 1 m (40") ; également disponible en 2 m et 3 m (80 et 120") et en longueurs personnalisées
- ✓ Autres résistances/précisions disponibles sur demande

Pour commander : Consultez omega.fr/pt-104a pour obtenir les tarifs et d'autres informations

Modèle N°	Description
PT-104A	Module d'acquisition de données d'entrée RTD à quatre canaux

Fourni avec un câble USB, un câble Ethernet, 4 connecteurs mini DIN homologues, un guide de démarrage rapide, le logiciel pour Windows et le manuel utilisateur sur CD.

Exemple de commande : PT-104A, Module d'acquisition de données d'entrée RTD à quatre canaux.