

## Adaptateur USB pour Clé d'acquisition de données



### Caractéristiques

- Utilise la clé d'acquisition pour port parallèle NanoLogger/P
- Acquisition A/N-N/A.
- 8 voies d'entrées simples ou 4 différentielles.
- Résolution 12 bits – 10 Kéch./s
- Pleines échelles d'entrée +5 Volts,  $\pm 2.5V$  max. ou courant 0/4-20mA.
- 1 sortie analogique 12 bits monopolaire +5 Volts max.
- Interface de communication bus série USB spécification 2.0.
- "Plug and Play" à chaud (auto-configuration).
- Auto alimenté par le bus USB.

### Applications

- Acquisition et contrôle de données déporté sur bus série USB.
- Acquisition mobile bas coût sur bus série USB.

### Description fonctionnelle

La clé d'acquisition **NanoLogger/P-USB** de Digimétrie est une interface d'acquisition de données Analogique/Numérique/Analogique utilisant le bus USB comme interface de communication. Le système se compose d'une clé d'acquisition pour port parallèle **NanoLogger/P** et d'un module géré autour d'un microcontrôleur qui intègre : la gestion complète d'un port USB (Universal Serial Bus version 2.0) et l'interface périphérique nécessaire au NanoLogger/P.

**L'interface USB est vendue seule en tant qu'adaptateur pour les utilisateur qui possèdent une clé NanoLogger/P ou /S et désirent migrer vers un port USB et système Windows 2000 ou XP.**

Le NanoLogger/P-USB vous permet de :

1. Mesurer des signaux en tension ou courant sur 8 voies d'entrées avec une résolution de 12 bits ( 4096 points)
2. Restituer sur 1 voie des signaux en tension avec une résolution de 12 bits.
3. Se connecter sur un périphérique nécessitant une logique Tout Ou Rien.
4. D'effectuer des mesures sur le terrain à l'aide d'un portable.
5. Simplifier la connexion à votre ordinateur.
6. Se conformer à un standard dont les spécifications permettent de résoudre les principales lacunes de connexion, de configuration et d'utilisation des périphériques standard tels que ports parallèle, série, bus ISA

### Spécifications techniques

#### Le module d'acquisition:

Compatible avec la clé d'acquisition NanoLogger/P/S. Se reporter à la fiche technique :

*NanoLogger-/P(/S) : Interface Analogique/Numérique/  
Analogique pour PORT PARALLELE  
et PORT SERIE RS232.*

#### Interface Analogique/Numérique

- Entrées 8 voies simples ou 4 différentielles.
- Echelle d'entrée réglable par potentiomètre à l'intérieur du boîtier de : 1 Volts à 5 ou  $\pm 2.5$  Volts maximum.
- Mode d'entrée monopolaire ou bipolaire commutables par cavalier interne.
- Résolution 12 bits.
- Fréquence d'échantillonnage 10KHz maximum.
- Impédance 10 Giga ohms /3pF.
- Non linéarité  $\pm 1$  LSB sur la pleine échelle.
- Codage numérique Binaire naturel.

#### Interface Numérique/Analogique

- Résolution 12 bits (4096 points).
- Voies de sortie 1 indépendante.
- Echelle de sortie 0->+5Volts réglable

#### l'unité de gestion:

- Microcontrôleur cadencé à 48 MHz.
- Un port série USB 2.0 compatible USB1.1.
  - ⇒ Connecteur 4 points pour périphérique type B.(2 points signal + 2 points alimentation).
  - ⇒ Vitesse de transfert 480Mbits/s et 12Mbits/s.
  - ⇒ Supporte 2 "Endpoints" soit les transferts contrôle et Bulk.
- Contrôleur d'alimentation et remise à zéro système.
- Voyants LED d'alimentation et d'activité.
- Fonctionnement CMOS faible consommation.

#### Clé Auto-Alimenté par le bus USB.

- Consommation en Courant Sur bus USB1.1 @ 120mA.
  - Consommation en Courant Sur bus USB2.0 @ 208mA.
- Note : la consommation est indiquée sans compter le courant pouvant être consommé par la sortie analogique.

**ATTENTION : La clé NanoLogger/P-USB ne peut fonctionner sur un concentrateur (HUB) auto-alimenté. Le courant consommé étant supérieur à celui fourni : 100 mA maximum.**

### Boîtier:

En aluminium équipé latéralement d'un connecteur SubD 25 points d'accès au module d'acquisition NanoLogger/P et d'une entrée de liaison USB pour une fiche USB de type B.

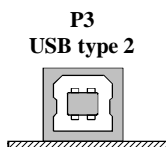
### Dimension :

Longueur : 84 mm sans NanoLogger/P , largeur.: 103mm et Hauteur : 31mm.

## Connectique

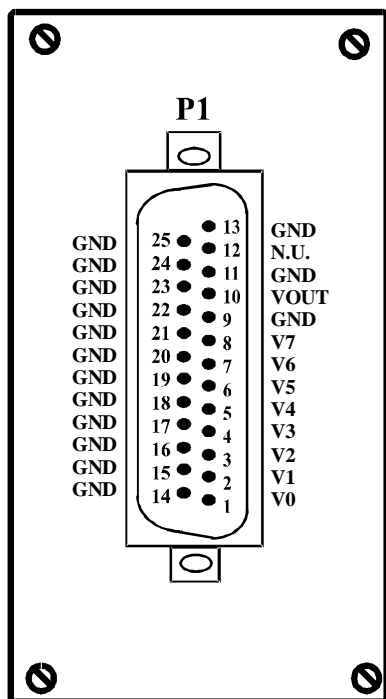
Les figures ci-après représentent les différents connecteurs disponibles sur le **MicroLogger/P-USB**.

**Interface série USB :** Connecteur 4 points type B. signaux bus et alimentation.



### Interface d'entrée/sortie analogique :

La figure ci-dessous représente le connecteur disponible avec la clé d'acquisition parallèle NanoLogger/P branchée.



**VOUT :** 1 voie de sorties analogiques.

**V0 à V7 :** 8 voies d'entrées analogiques.

**GND :** 0 volt de référence associé.

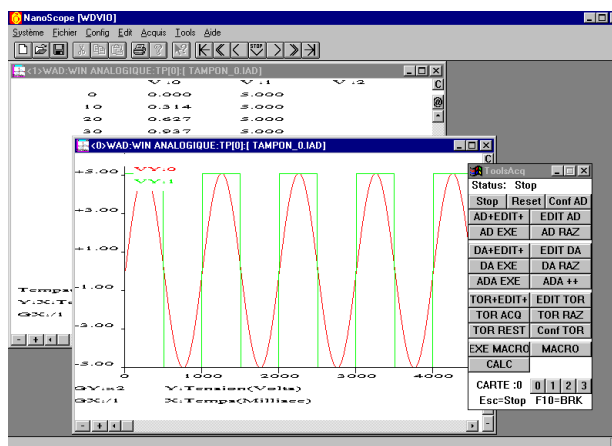
**N.U. :** Broches Non Utilisables. Ne pas utiliser pour une compatibilité future.

## Programmation

Le logiciel NanoScope/I/O est livré en standard et exclusivement avec le NanoLogger/P-USB.

**NanoScope/I/O** est un utilitaire d'acquisition et de présentation de données fonctionnant avec une interface matérielle minimale pour port série, parallèle et USB : NanoLogger/P-USB et USB-NANOLAB.

- **Acquisition:** En temps réel. **Edition multiformats:** Graphique, tableur. **Affichage:** Graphique ou texte.
- **Echelles et unités programmables** soit par menu soit, de façon dynamique à l'aide de la souris
- **Exportation** ASCII et Excel.
- **Modules:** A/N, N/A, numériques logiques, triggers, générateurs de fonctions, opérations booléennes.



L'utilisateur dispose pour un développement spécifique d'une librairie dynamique DLL permettant d'effectuer les requêtes aux drivers standards intégrés dans la version Windows® 98, Windows® 2000, XP ou les versions futures. La communication physique est effectuée sur l'ordinateur à travers le port USB hôte intégré au système PC.

Développement possible en C, C++, Visual Basic et Pascal Delphi grâce aux librairies d'acquisitions de données DigiTools I/O fournies.

## Informations pour commander

q **NanoLogger/P-USB:** Module adaptateur USB pour port parallèle + logiciel d'acquisition NanoScope. **Livré sans la clé d'acquisition NanoLogger/P.**

**Autres produits :** (veuillez vous reporter aux fiches techniques correspondantes) :

⇒ **USB-NANOLAB/H ou /L:** Entrée  $\pm 20V$  ou  $\pm 10V$  max, boîtier d'acquisition de données sur port USB + logiciel d'acquisition NanoScope/I/O .

⇒ **USB-LAB12B/D et USB-LAB16B/D :** Station d'acquisition A/N/A multifonction rapide (12bits ou 16bits 100kHz) sur bus série USB.

⇒ **USB-TOR32IO:** Station d'acquisition logique 16 entrées isolées + 16 sorties Darlington sur bus USB.

La station est livrée avec une documentation complète et les