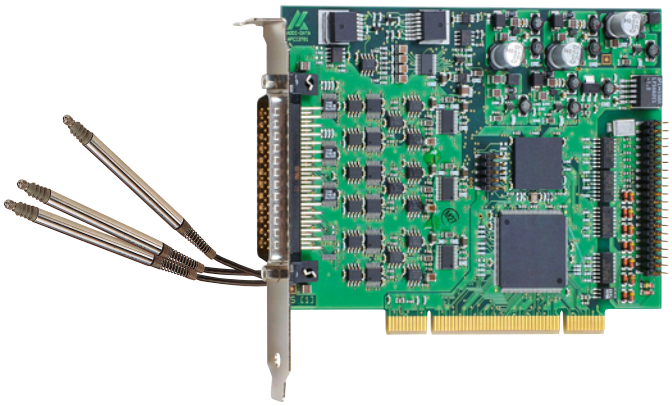
# Carte pour la mesure de distance, 16 bits, Acquisition simultanée, 5 capteurs inductifs, LVDT, demi-pont



## APCI-3702

Acquisition simultanée de 5 capteurs inductifs pour la mesure de distance

Pour capteurs demi-pont, LVDT

Résolution 16 bits

16 E/S numériques, opto-isolées

RoHS 2002/95/CE

PCI 32 bits

Windows
Pilotes 64/32 bits

LabVIEW™

La carte PCI APCI-3702 est dédiée à la mesure de distance et permet de faire l'acquisition simultanée de 5 capteurs demi-pont ou LVDT avec une résolution de 16 bits.
Elle se prête tout particulièrement à des mesures dynamiques comme la mesure de pièces en mouvement, des applications avec des cycles de mesure critiques dans le temps comme dans les bancs de tests à multiples postes.
L'outil de calibration SET3701 contient une base de données avec des capteurs pré-calibrés. Il vous accompagne depuis le choix des capteurs jusqu'au test des canaux.

## Caractéristiques techniques

- Interface PCI vers le bus de données 32 bits, 3,3 V ou 5 V
- Acquisition de 5 capteurs inductifs pour la mesure de distance (demi-pont, LVDT)
- Résolution 16 bits
- Fréquence d'échantillonnage dépendante du type de capteur : 2-20 kHz
- Exemple pour capteur TESA GT21 : 13,951 kHz par canal,
  0,072 ms pour une séquence jusqu'à 5 canaux
- Fréquence de mesure programmable par logiciel : 2-20 kHz
- Conversion pouvant être déclenchée par logiciel, entrée numérique ou timer
- Fin de conversion interrogeable par logiciel et/ou interruption
- Accès DMA PCI
- Mémoire FIFO
- RAM de séquence
- 16 E/S numériques, opto-isolées, 24 V
- Connexion des capteurs par le bloc de jonction externe PX 3701-8. A commander séparément selon les exigences du capteur
- Configuration automatique des niveaux d'entrée (gain et offset) selon sensibilité du capteur
- Outil de calibration des capteurs via une base de données. Exemple de capteurs contenus dans la base de données :
  • Solartron • Tesa • Marposs • Schlumberger
  • Peter & Hirt • Mahr • RDP • Schaevitz
  • SMPR Controle
- Autres capteurs comme par exemple Horst Knäbel peuvent être calibrés sur demande.

## Sécurité

- Filtres en entrée
- Possibilité de diagnostic lors de courts-circuits ou de rupture de ligne

## Applications

- Contrôle d'engrenage de roues dentées de pignons
- Contrôle de cale-étalon
- Acquisition de données de capteurs
- Contrôle qualité
- Contrôle automatique des pièces
- Instrumentation R&D

## Pilotes

**Outil de calibration SET3701 (livré avec la carte)**
- Simplification de la calibration des capteurs
- Accompagnement depuis le choix des capteurs jusqu'au test des canaux.
- Base de données avec plus de 50 capteurs calibrés.
- Update du firmware APCI-3701

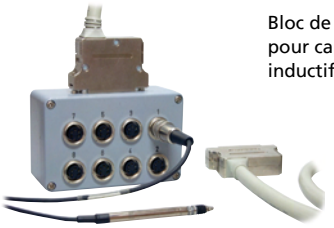
### Pilotes standard pour :
- Linux
- Pilotes 32 bits pour Windows 8 / 7 / Vista / XP / 2000
- Pilotes 64 bits signés pour Windows 8 / 7 / XP
- Utilisation temps réel sous Linux et Windows sur demande

### Pilotes et exemples pour les compilateurs et logiciels suivants :
- .NET
- Microsoft VC++ • Borland C++ • Visual Basic • Delphi
- LabVIEW • LabWindows/CVI

### Sur demande
Autres systèmes d'exploitation, compilateurs et exemples

### Fonctions ADDIPACK :
Transducer • Timer • Digital input • Digital output

Tous les pilotes sont disponibles sur **www.addi-data.fr**, rubrique Téléchargement.



Bloc de jonction pour capteurs inductifs


Tél. : +33 3 88 23 71 57
Fax : +33 3 88 23 70 00
contact@addi-data.fr
www.addi-data.fr

ADDI-DATA®
SPIRIT OF EXCELLENCE

## Spécifications

### Connexion des capteurs inductifs

| | |
|---|---|
| **Entrées pour capteurs inductifs** | |
| Nombre : | 5 (simultanées) |
| Type d'entrées : | single ended |
| Couplage : | CC |
| Résolution / précision : | 16 bits / 13 bits |
| Fréquence d'échantillonnage fs sur 5 canaux sélectionnable par logiciel : | dépendant du type de capteur<br>4,883 kHz (typ.)<br>6,975 kHz (typ.)<br>9,768 kHz (typ.)<br>13,951 kHz (typ.)<br>19,531 kHz (typ.) |
| Exemple avec TESA GT21 : | 13,951kHz (au 5 canaux) |
| **Plages d'entrée** | |
| Impédance d'entrée : | 2 kΩ programmable par logiciel<br>10 kΩ<br>100 kΩ<br>10 MΩ |
| **Alimentation des capteurs (générateur de signal sinusoïdal)** | |
| Type : | Sinus différentiel (180° déphasage) |
| Nombre des sorties : | 2 |
| Couplage : | CA |
| Signaux préprogrammés : | |
| Fréquence de sortie $f_p$ (fréquence primaire) | 2-20 kHz dépendant du type de capteur<br>(50 kHz Knäbel) |
| **Plages de sortie** | |
| Impédance de sortie : | < 0,1 Ω typ.<br>> 30 kΩ typ. En mode arrêt |
| Courant de court-circuit : | 0,7 A typ. à 25°C avec protection thermique |

### E/S numériques

| | |
|---|---|
| Nombre de canaux E/S : | 8 entrées numériques, 8 sorties numériques, 24 V |
| Isolation galvanique : | 1000 V par opto-coupleur |
| Courant d'entrée à 24 V : | 11 mA typ. |
| Fréquence d'entrée max. : | 5 kHz (Entrées 1 à 7) |
| Courant de commutation max. : | 50 mA typ. |
| Tension d'entrée : | 0-30 V |
| Tension de sortie : | 5-30 V |

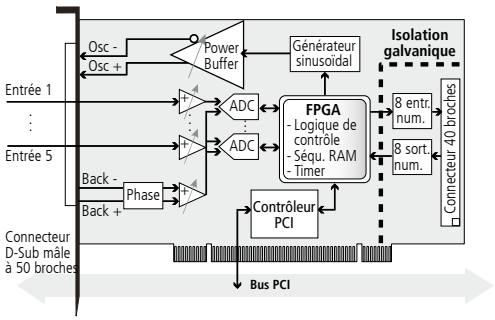
### Immunité aux interférences

Le produit est conforme à la directive européenne concernant la compatibilité électromagnétique (CEM). Les tests sont réalisés par un laboratoire certifié CEM en accord avec la norme de l'EN 61326 (IEC 61326). Les valeurs limites sont définies par la directive européenne concernant la compatibilité électromagnétique (CEM). Les rapports de test sont disponibles sur demande.

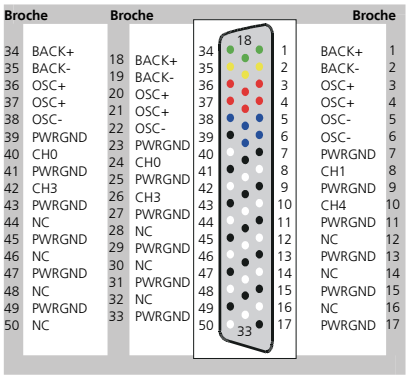
### Configurations PC requises et conditions environnementales

| | |
|---|---|
| Dimensions (mm) : | 109 x 138 mm |
| Bus système : | PCI 32 bits 3,3/5 V selon la spécification 2.2 (PCISiG) |
| Espace : | 1 slot PCI pour entrées analogiques,<br>1 slot pour E/S numériques avec FB3702 |
| Tension de fonctionnement : | +5 V, ± 5 % du PC; 24 V externe |
| Consommation électrique (+5 V du PC) : | 990 mA typ. Sans charge |
| Connecteur en façade : | Connecteur mâle D-Sub à 50 broches |
| Connecteur supplémentaire : | Connecteur mâle à 16 broches pour la connexion des E/S numériques |
| Température de fonctionnement : | 0 à 60 °C (avec ventilation forcée) |

### Schéma synoptique simplifié



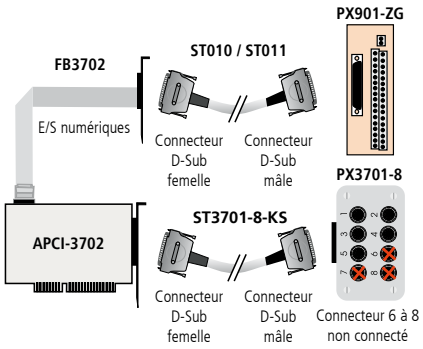

### Brochage connecteur D-Sub mâle à 50 broches



| Broche | | Broche | | Broche | | Broche | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | BACK+ | 18 | BACK+ | 1 | BACK+ | 1 | |
| 35 | BACK- | 19 | BACK- | 2 | BACK- | 2 | |
| 36 | OSC+ | 20 | OSC+ | 3 | OSC+ | 3 | |
| 37 | OSC+ | 21 | OSC+ | 4 | OSC+ | 4 | |
| 38 | OSC- | 22 | OSC- | 5 | OSC- | 5 | |
| 39 | PWRGND | 23 | PWRGND | 6 | OSC- | 6 | |
| 40 | CH0 | 24 | CH0 | 7 | PWRGND | 7 | |
| 41 | PWRGND | 25 | PWRGND | 8 | CH1 | 8 | |
| 42 | CH3 | 26 | CH3 | 9 | PWRGND | 9 | |
| 43 | PWRGND | 27 | PWRGND | 10 | CH4 | 10 | |
| 44 | NC | 28 | NC | 11 | PWRGND | 11 | |
| 45 | PWRGND | 29 | PWRGND | 12 | NC | 12 | |
| 46 | NC | 30 | NC | 13 | PWRGND | 13 | |
| 47 | PWRGND | 31 | PWRGND | 14 | NC | 14 | |
| 48 | NC | 32 | NC | 15 | PWRGND | 15 | |
| 49 | PWRGND | 33 | PWRGND | 16 | NC | 16 | |
| 50 | NC | | | 17 | PWRGND | 17 | |

| | |
|---|---|
| Osc+/-: | Signal d'alimentation déphasé des capteurs inductifs |
| Back+/-: | Reconduction de la tension d'alimentation pour la mesure de l'amplitude. Sert comme valeur réelle de l'oscillateur de la tension d'alimentation |
| CHx : | Entrée du capteur et numéro de l'entrée |
| PWRGND : | Masse |

### Connectique ADDI-DATA




## Références de commande

### APCI-3702

Carte pour la mesure de distance, 16 bits, acquisition simultanée de 5 capteurs inductifs, LVDT, demi-pont.
Manuel technique et pilotes inclus.

### Accessoires pour capteurs HB et LVDT :

**PX 3701-HB-8 :** Bloc de jonction de la carte APCI-3701-8
**PX 3701-LVDT-8 :** Bloc de jonction de la carte APCI-3702
**ST3701-8-KS :** Câble de connexion entre la carte APCI-3702 et le bloc de jonction PX3701-8

### Accessoires :

**FB3702 :** Câble en nappe pour la connexion des E/S numériques
**PX901-ZG :** Bloc de jonction pour la connexion des E/S numériques
**ST010 :** Câble rond, blindé, torsadé par paires, 2 m