

Contents

1 English

Introduction	1
Safety Warning	2
EMC	3
Specification	4
Installation	5
Package contents	5
Software	5
Operation	7

2 Français

Introduction	8
Consignes de sécurité	9
CME	10
Specification	11
Installation	13
Contenu du coffret	13
Logiciels	13
Fonctionnement	15

3 Deutsch

Einleitung	16
Sicherheitswarnung	17
EMC	18
Technische Daten	19
Installation	21
Packungsinhalt	21
Software	21
Betrieb	23

4 Italiano

Introduzione	24
Avvertenze per la sicurezza	25
EMC	26

Dati tecnici	27
Installazio	29
Contenuto della confezione	29
Software	29
Funzionamento	31

5 Illustration

1 English

1.1 Introduction

The PICO ADC-200 is a high speed analog to digital converter with two input channels and software controlled input ranges. It can be used as a virtual instrument with the supplied PicoScope software: alternatively, you can use the ADC-200 driver software to develop your own programs to collect and analyse data from the unit.

This manual describes the physical and electrical properties of the ADC-200. Other information can be found in the following locations:

Product	Document
PicoScope for DOS	PS.TXT
PicoScope for Windows	PicoScope for Windows help file
PicoLog	PL.TXT
PicoLog for Windows	PicoLog for Windows help file
ADC200 drivers	ADC200 Driver help file or ADC200.TXT (text file)

The software disk also contains a 'README' file which contains any information that was not available when this manual was printed.

1.2 Safety Warning

The ground input (BNC outer shell) is connected directly to the ground of your computer. This is done in order to minimise interference. As with most oscilloscopes, you should take care not to connect the ground input of the ADC to anything which may be at some voltage other than ground; doing so may cause damage to the ADC. If in doubt, connect a channel input to the doubtful ground point and check that there is no significant AC or DC voltage.

As some computers do not have an earth connection (for example laptops), it must be assumed that the ADC-200 is not protected by an earth. For this reason we recommend that only Class II (double insulated) oscilloscope probes should be used.

The maximum input voltage of the ADC-200 is $\pm 20V$. Any voltages in excess of $\pm 100V$ may cause permanent damage to the unit.

The unit contains no user servicable parts, repair or calibration of the unit requires specialised test equipment and must be performed by Pico Technology Limited or their authorised distributors.

1.3 EMC

This instrument has been designed to meet the requirements of the EMC Directive 89/336/EEC. Compliance was demonstrated by meeting the test limits of the following standards :

Emissions

EN50081-1 (1992) Generic emission standard for residential, commercial and light industry. Test methods and limits used were:

- a) EN55022 Conducted, Class B.
- b) EN55022 Radiated, ClassB.

Immunity

EN50082-1 (1992) Generic immunity standard for residential, commercial and light industrial. Test methods and limits used were:

- a) EN60801-2 (1993) Electrostatic Discharge.
- b) IEC801-3 (1984) RF Field.
- c) IEC801-4 (1988) Fast Transient.

1.4 Specification

Parameter		ADC200-20	-50	-100
Max sampling rate	1 channel	20Msps	50 Msps	100Msps
	2 channels	20Msps	50Msps	50Msps
Buffer size (samples)		2x8k	2x16k	2x32k
Resolution		8 bits		
Analog Connections		2 channels 1M Ω input impedance BNC connector AC/DC coupling via switch (ADC 200-20) AD/CD coupling via software (ADC200-50 and ADC200-100)		
Digital connections		1 channel: ext trigger/signal generator >100k Ω input impedance BNC connector		
Voltage ranges		$\pm 20V$, $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2V$, $\pm 1V$, $\pm 500mV$, $\pm 200mV$, $\pm 100mV$, $\pm 50mV$		
Accuracy		Voltage $\pm 3\%$ Time $\pm 100ppm$		
Trigger modes		Event: None/Rising/Falling Source: chA/chB/Ext(digital) Timing: pre/post/1% increments between		
Output		D25 to PC printer port		
Power supply		300mA @ 12V	500mA @ 12V	
		1.3mm DC connector (+ in centre)		
Case		Grey ABS 140x190x45mm not waterproof		

1.5 Installation

1.5.1 Package contents

The ADC-200 package should contain the following items:

- ADC-200 unit
- 25 way parallel cable
- Power supply
- Software pack
- ADC-200 manual

1.5.2 Software

Installing under DOS

1. Insert the **Pico CD** into your CD-ROM drive
2. Type **d:\dos\install** (where 'd:' is your CD-ROM drive)
3. Press the **Enter** key
4. Follow the instructions given to you by the program

Installing under Windows 3.x

1. Insert the **Pico CD** into your CD-ROM drive
2. Select **File** from the program manager main menu
3. Select **Run** from the File menu
4. Type **d:\windows\full\setup** (where 'd:' is your CD-ROM drive)
5. Press the **Enter** key
6. Follow the instructions given to you by the program

Installing under Windows 95/98/ME/NT/2000

1. Insert the **Pico CD** into your CD-ROM drive,
If **Autorun** is enabled the CD will startup automatically:
If so, go to step 6
2. Press the **Start** button and select **Run...**
3. Type **d:\index** (where 'd:' is your CD-ROM drive)
4. Press the **Enter** key
5. Click the "**Install Application Software**" button on the menu
6. Follow the instructions given to you by the program

The computer will ask you a number of questions, then copy the files that you have selected onto your hard disk.

The software will normally be installed in a directory called C:\PICO and the software drivers in the sub-directory called C:\PICO\DRIVERS

1.6 Operation

To use the ADC-200, you should connect the D-connector on the ADC-200 to the printer port on your computer using the cable provided. Next, connect DC power by plugging the power adaptor into a mains socket and plugging the DC power jack into the socket on the ADC-200. The red light should now be on, showing the unit is powered.

The ADC-200 has the same connectors as an oscilloscope, so you can use standard oscilloscope probes. The input impedance is also the same, so the x10 function on a scope probe works correctly.

There is a switch next to each BNC connector (ADC200-20 only): with the switch down, the ADC-200 can measure DC voltages on the BNC next to it. With the switch up, it measures only AC voltages.

The BNC connector labelled 'E' has two functions; in normal use it is the external trigger input and accepts a TTL compatible input signal. This connector can also be used as a simple (squarewave) generator. This signal generator can be used to compensate x10 scope probes.

To check that the unit is working, start up the PicoScope program. PicoScope should now display the voltage that you have connected. If you are using scope probes, when you touch the scope probe tip with your finger, you should see a small 50Hz mains signal on the screen.

2 Français

2.1 Introduction

L'ADC-200 est un convertisseur analogique-numérique rapide doté de deux voies d'entrée et de gammes d'entrée commandées par logiciel. Il peut être utilisé comme instrument virtuel avec les logiciels PicoScope fournis, mais on peut également, dans le développement de programmes personnels, se servir des logiciels des pilotes de l'ADC-200 pour le recueil et l'analyse des données de l'unité.

Ce manuel traite des propriétés physiques et électriques de l'ADC-200. Des informations complémentaires sont disponibles dans les emplacements suivants:

Produit	Document
PicoScope pour DOS	PS.TXT
PicoScope pour Windows	Fichier Aide PicoScope pour Windows
PicoLog	PL.TXT
PicoLog pour Windows	Fichier Aide PicoLog pour Windows
Pilotes de l'ADC200	Fichier Aide ADC200 ou ADC200.TXT (fichier texte)

Le disque de logiciels contient également un fichier « LISEZMOI » renfermant toutes les informations qui n'étaient pas disponibles au moment de la mise sous presse de ce manuel.

2.2 Consignes de sécurité

L'entrée terre (enveloppe extérieure du BNC) se connecte directement sur la prise de terre de l'ordinateur, ceci afin de minimiser les interférences. Comme pour la plupart des oscilloscopes, prendre soin de ne pas connecter l'entrée terre du convertisseur à une tension autre que la masse, ce qui risquerait d'endommager le convertisseur. Dans le doute, connecter la prise d'entrée d'une voie sur le point supposé terre, et vérifier qu'il n'existe aucune tension notable AC ou DC.

Certains ordinateurs n'ayant pas de connexion terre (les portables par exemple), il est préférable de supposer que l'ADC-200 ne possède pas de protection terre. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser exclusivement des sondes d'oscilloscopes de Classe II (à double isolation).

La gamme de tension d'entrée maximale de l'ADC-200 est de $\pm 20V$. Toute tension supérieure à $\pm 100V$ risquerait de causer un dommage irréversible à l'unité.

2.3 CME

Cet instrument a été conçu en conformité avec la directive européenne CEM 89/336/EEC. Il a répondu aux limites des normes suivantes:

Emissions

Norme d'émission Generic EN50081-1 (1992) pour l'utilisation domestique, commerciale ainsi que dans l'industrie légère. Les méthodes et limites utilisées pour ces essais sont les suivantes:

- a) EN55022 Par conduction, classe B
- b) EN55022 Par rayonnement, classe B.

Immunité

Norme d'immunité générique EN50082-1 (1992) pour utilisation domestique et commerciale, ainsi que dans l'industrie légère. Les méthodes et limites utilisées pour ces essais sont les suivantes:

- a) EN60801-2 (1993) Décharge électrostatique.
- b) IEC801-3 (1984) Zone RF.
- c) IEC801-4 (1988) Transit rapide.

2.4 Specification

Paramètre		ADC 200-20	-50	-100
Taux d'échantillonnage maxi	1 voie	20Md'éch/s	50Md'éch/s	100Md'éch/s
	2 voies	20Md'éch/s	50Md'éch/s	50Md'éch/s
Taille du tampon		2x8k	2x16k	2x32k
Résolution		8 bits		
Connexions analogiques		2 voies, Impédance d'entrée d'1M Ω Connecteur BNC Couplage AC/DC par commutateur (200-20) Couplage AC/CD par logiciels 200-50, 200-100		
Connexions numériques		1 voie: déclencheur ext/générateur de signaux, Impédance d'entrée de >100k Ω Connecteur BNC		
Gammes de tension		$\pm 20V$, $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2V$, $\pm 1V$, $\pm 500mV$, $\pm 200mV$, $\pm 100mV$, $\pm 50mV$		
Précision		Tension $\pm 3\%$	Durée $\pm 100p/mn$	

Modes de déclenchement	Evénement: Aucun/Montant/Descendant Source: voieA/voieB/Ext(numérique) Mesures de temps: avant/après/1% d'incréments entre	
Sortie	A25 voies typeD vers le port imprimante du PC	
Alimentation	300mA à 12V	500mA à 12V
	Connecteur DC d'1.6mm (+ au centre)	
Boîtier	Styrène - acrylonitrile - butadiène gris 140x190x45mm non étanche	

2.5 Installation

2.5.1 Contenu du coffret

Le coffret de l'ADC-200 doit contenir les éléments suivants:

- Convertisseur ADC-200
- Câble parallèle à 25 voies
- Alimentation secteur
- Disquette de logiciels
- Manuel ADC-200

2.5.2 Logiciels

Installation sous DOS

1. Insérer le CD Pico dans le lecteur CD
2. Entrer d:\dos\install si 'd:' est le lecteur CD
3. Appuyer sur la touche Retour
4. Suivre les instructions qui apparaissent dans le programme

Installation sous Windows 3.x

1. Insérer le CD Pico dans le lecteur CD
2. Sélectionner Fichier dans le menu principal du gestionnaire de programme
3. Sélectionner Lancer dans le menu Fichier
4. Entrer d:\windows\full\setup si 'd:' est le lecteur CD
5. Appuyer sur la touche Retour
6. Suivre les instructions qui apparaissent dans le programme

Installation sous Windows 95/98/ME/NT/2000

1. Insérer le CD Pico dans le lecteur CD
Si le lancement automatique est activé, le CD démarrera automatiquement.
Dans ce cas, passer directement à l'étape 5.
2. Appuyer sur la touche Démarrer et sélectionner Lancer...
3. Entrer d:\index si 'd:' est le lecteur CD
4. Appuyer sur la touche Retour
5. Cliquer sur la touche "Install Application Software"
6. Suivre les instructions qui apparaissent dans le programme

2.6 Fonctionnement

Afin de pouvoir utiliser l'ADC-200, il est nécessaire de relier le connecteur D situé sur l'ADC-200 au port imprimante de l'ordinateur à l'aide du câble fourni. Brancher ensuite l'adaptateur de secteur à une prise de courant, et la fiche électrique DC au port situé sur l'ADC-200, pour connecter le courant DC.

Le témoin lumineux rouge doit alors s'allumer pour indiquer que l'unité fonctionne. L'ADC-200 disposant des mêmes connecteurs qu'un oscilloscope, il est possible d'utiliser des sondes d'oscilloscope standard. L'impédance d'entrée est également la même; par conséquent, la fonction x10 d'une sonde d'oscilloscope marche convenablement.

A côté de chaque connecteur BNC se trouve un commutateur (ADC 200-20): si ce commutateur est abaissé, l'ADC-200 peut mesurer des tensions DC sur le BNC voisin. S'il est relevé, il ne mesure que des tensions AC.

Le connecteur BNC marqué 'E' a deux fonctions; en utilisation normale, il fait office de déclencheur externe et reçoit un signal d'entrée TTL compatible, mais il peut également être utilisé comme un simple générateur (d'ondes carrées). On peut utiliser ce dernier pour compenser les sondes d'oscilloscopes x10.

Afin de vérifier que l'unité fonctionne, démarrer le programme PicoScope. PicoScope doit alors afficher la tension qui a été connectée. Si l'on utilise des sondes d'oscilloscopes et que l'on touche l'extrémité de la sonde du bout du doigt, un petit signal de secteur 50Hz doit apparaître sur l'écran.

3 Deutsch

3.1 Einleitung

Der PICO ADC-200 ist ein high speed Analog-Digitalwandler mit zwei Eingangskanälen und softwaregesteuerten Eingangsmeßbereichen. Mit der PicoScope Software ist eine Nutzung als virtuelles Meßgerät möglich. Alternativ können Sie die ADC-200 Treibersoftware verwenden, um eigene Programme für die Aufnahme und Analyse der Meßdaten zu entwickeln.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die physischen und elektrischen Eigenschaften des ADC-200. Weitere Informationen können Sie an den folgenden Stellen finden:

Produkt	Dokument
PicoScope für DOS	PS.TXT
PicoScope für Windows	PicoScope für Windows Hilfedatei
PicoLog für DOS	PL.TXT
PicoLog für Windows	PicoLog für Windows Hilfedatei
ADC200 Treiber	ADC200 Treiber Hilfedatei oder ADC200.TXT (Textdatei)

Die Installationsdiskette enthält auch eine 'README' Datei, welche einige Informationen enthält, welche zur Erstellung dieser Anleitung noch nicht verfügbar waren.

3.2 Sicherheitswarnung

Die Eingangsmasse (BNC Außenhülse) ist direkt mit der Masse Ihres Computers verbunden. Das geschieht zur Unterdrückung von Interferenzen. So wie bei den meisten Oszilloskopen sollten Sie es vermeiden, den Masseingang des ADC-200 mit einem anderen Potential als dem Massepotential zu verbinden, da das zur Beschädigung des ADC führen kann. Im Zweifelsfall verbinden Sie den zweifelhaften Massepunkt mit einem Meßkanal und überprüfen Sie, daß keine nennenswerten Gleich- oder Wechselspannungen vorhanden sind.

Da einige Computer keine Erdverbindung aufweisen (z.B. Laptops) muß davon ausgegangen werden, daß der ADC-200 möglicherweise nicht durch eine Erdverbindung geschützt wird. Für diesen Fall empfehlen wir ausschließlich Class II (doppelt isoliert) Oszilloskopsonden zu verwenden.

Die maximale Eingangsspannung des ADC-200 ist $\pm 20V$. Spannung über $\pm 100V$ können das Gerät dauerhaft beschädigen.

Das Gerät beinhaltet keine wartungsbedürftigen Teile. Die Reparatur oder Kalibrierung des Gerätes erfordert eine spezielle Testausrüstung und muß durch Pico Technology Limited oder einem autorisierten Vertragshändler durchgeführt werden.

3.3 EMC

Dieses Meßgerät wurde so ausgelegt, damit es den Anforderungen der EMC Direktive 89/336/EEC entspricht. Die Befolgung wurde durch die Einhaltung der Testgrenzen folgender Standards demonstriert.

Emissionen

EN50081-1 (1992) Allgemeiner Emissionsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Benutzte Testmethoden und Grenzwerte waren:

- a) EN55022 Leitung, Klasse B.
- b) EN55022 Strahlung, Klasse B.

Imunität

EN50082-1 (1992) Allgemeiner Immunitätsstandard für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe. Benutzte Testmethoden und Grenzwerte waren:

- a) EN60801-2 (1993) Elektrostatische Entladung.
- b) IEC801-3 (1984) RF Feld.
- c) IEC801-4 (1988) Schneller Einschaltstoß.

3.4 Technische Daten

Parameter		ADC200-20	-50	-100
maximale Abtastrate	1 Kanal	20Msps	50 Msps	100 Msps
	2 Kanäle	20Msps	50Msps	50Msps
Puffergröße		2x8k	2x16k	2x32k
Auflösung		8 bits		
Analogverbindungen		2 Kanäle 1MΩ Eingangswiderstand BNC Buchsen AC/DC Wahl per Schalter (ADC 200-20) AC/DC Wahl per software (ADC 200-50, ADC200-100)		
Digitalverbindungen		1 Kanal: ext Trigger/Signalgenerator >100kΩ Eingangswiderstand BNC Buchse		
Spannungsbereiche		±20V, ±10V, ±5V, ±2V, ±1V, ±500mV, ±200mV, ±100mV, ±50mV		
Genauigkeit		Spannung ±3% Zeit ±100ppm		
Triggerarten		Ereignis: keins/steigend/fallend Quelle: chA/chB/Ext(digital) zeitgesteuert: vor/nach/1% Zwischenzuwachs		
Ausgang		D25 zu PC Druckerport		

Netzteil	300mA / 12V	500mA / 12V
	1.3mm DC Stecker (+ zentral)	
Gehäuse	grau ABS 140x190x45mm nicht Wasserdicht	

3.5 Installation

3.5.1 Packungsinhalt

Die ADC-200 Packung sollte folgende Dinge enthalten:

- ADC-200 Gerät
- 25poliges Parallelkabel
- Netzteil
- Installationsdiskette
- ADC-200 Bedienungsanleitung

3.5.2 Software

Installation unter DOS

1. Legen Sie die Pico CD in Ihr CD ROM- Laufwerk
2. d:\dos\install eingeben (mit der Laufwerk- Bezeichnung 'd:')
3. Entertaste drücken
4. den Anweisungen des Installationsprogrammes folgen

Installation unter Windows 3.x

1. Legen Sie die Pico CD in Ihr CD ROM- Laufwerk
2. Datei im Programmanagermenue auswählen
3. Befehl Ausführen im Dateiuntermenue auswählen
4. d:\windows\full\setup eingeben (mit der Laufwerk- Bezeichnung 'd:')
5. Entertaste drücken
6. den Anweisungen des Installationsprogrammes folgen

Installation unter Windows 95/98/ME/NT/2000

1. Legen Sie die Pico CD in Ihr CD ROM- Laufwerk
Wenn "Autostart" aktiviert ist, startet die CD automatisch:
Wenn dies so ist, gehen Sie zu Schritt 65
2. Taste Start drücken, Ausführen... wählen
3. d:\index eingeben (mit der Laufwerk- Bezeichnung 'd:')
4. Entertaste drücken
5. Klicken Sie im Menü auf "Install Application Software"
6. Den Anweisungen des Installationsprogrammes folgen

3.6 Betrieb

Um mit dem ADC-200 zu arbeiten verbinden Sie den Digitalanschluß des ADC-200 über das mitgelieferte Parallelkabel mit dem Druckerport Ihres Computers. Als nächstes verbinden Sie das Netzteil über das Netzkabel mit dem Stromnetz und über den DC-Stecker mit dem Stromanschluß des ADC-200. Die rote Lampe sollte jetzt leuchten und signalisieren, daß das Gerät eingeschaltet ist.

Der ADC-200 hat die selben Anschlüsse wie ein Oszilloskop, was die Verwendung von Standardsonden für Oszilloskope gestattet. Der Eingangswiderstand ist auch der selbe, so daß die x10 Funktion einer Oszilloskopsonde korrekt arbeitet.

Neben jedem BNC-Anschluß befindet sich ein Schalter (ADC 200-20). Ist der Schalter in der unteren Position können über den zugehörigen BNC Anschluß Gleichspannungen gemessen werden. Befindet sich der Schalter in der oberen Position, werden nur Wechselspannungen gemessen.

Der mit 'E' beschriftete BNC Anschluß hat zwei Funktionen. Im Normalbetrieb wird er als externer Triggereingang benutzt und akzeptiert ein TTL kompatibles Eingangssignal. Dieser Anschluß kann außerdem als ein einfacher Rechteckgenerator betrieben werden. Dieser Signalgenerator kann für die Justierung einer x10 Oszilloskopsonde verwendet werden.

Um zu kontrollieren ob das Gerät korrekt arbeitet, starten Sie das PicoScope Programm. PicoScope sollte jetzt die Spannung anzeigen, welche Sie angeschlossen haben. Falls Sie eine Oszilloskopsonde verwenden und diese mit Ihrem Finger berühren, sollten Sie ein schwaches 50 Hz Signal auf dem Bildschirm sehen.

4 Italiano

4.1 Introduzione

Il convertitore analogico digitale ad alta velocità PICO ADC-200 è dotato di due canali di ingresso e gamme di tensione controllate mediante software. L'unità può essere utilizzata come strumento virtuale impiegando il software PicoScope in dotazione, ma è anche possibile utilizzare il software del driver dell'ADC-200 per sviluppare programmi personalizzati che consentono di utilizzare l'unità per la raccolta e l'analisi dei dati.

Il presente manuale descrive le proprietà fisiche ed elettriche del convertitore ADC-200. Per ulteriori informazioni consultare la seguente documentazione:

Prodotto	Documentazione sul
PicoScope per DOS	PS.TXT
PicoScope per Windows	PicoScope per file di guida per Windows
PicoLog per DOS	PL.TXT
PicoLog per Windows	PicoLog per file di guida per Windows
Driver ADC200	File di guida per i driver o per ADC200.TXT (file di testo)

Il dischetto del software comprende anche un file 'README' che contiene informazioni relative allo strumento non disponibili al momento della pubblicazione del presente manuale.

4.2 Avvertenze per la sicurezza

L'ingresso di terra (guaina esterna del BNC) è collegato direttamente alla messa a terra del computer per minimizzare eventuali interferenze. Come per la maggior parte degli oscilloscopi è importante accertarsi che l'ingresso di terra dell'ADC-200 venga collegato esclusivamente alla messa a terra. Il collegamento ad altri punti sotto tensione può provocare danni all'unità ADC. Se in dubbio consigliamo di collegare un canale di ingresso al punto di collegamento a terra per verificare l'assenza di una significativa tensione c.a. o c.c..

Per computer che non dispongono di un collegamento a terra (ad esempio i laptop), si tenga presente che l'ADC-200 non è protetto da messa a terra. Per questi computer consigliamo pertanto di usare solo sonde di oscilloscopi di classe II (a doppio isolamento).

La gamma massima di tensione di ingresso per l'ADC-200 è di $\pm 20V$. Qualsiasi tensione in eccesso di $\pm 100V$ può provocare danni permanenti all'unità.

L'unità non contiene parti che prevedono interventi manutentivi da parte dell'utilizzatore: eventuali riparazioni o tarature richiedono l'impiego di attrezzature speciali di prova e devono essere affidate alla Pico Technology Limited o a distributori autorizzati.

4.3 EMC

Questo strumento è stato progettato in conformità con la direttiva EMC 89/336/EEC. La conformità è stata dimostrata soddisfacendo i limiti dei test per i seguenti standard:

Emissioni

Standard EN50081-1(1992) per emissioni generiche in zone residenziali, commerciali ed industria leggera. I metodi e i limiti di prova impiegati sono stati:

- a) EN55022 condotto, classe B
- b) EN55022 irradiato, classe B

Immunità

Standard EN50082-1(1992) per emissioni generiche in zone residenziali, commerciali e di industria leggera. I metodi di prova impiegati sono stati:

- a) EN60801-2 (1993) scariche elettrostatiche.
- b) IEC801-3 (1984) campo RF.
- c) IEC801-4 (1988) Corrente transitoria rapida.

4.4 Dati tecnici

Parametri		ADC200-20	-50	-100
Velocità massima di campionatura	1 canale	20Ms/s	50Ms/s	100Ms/s
	2 canali	20Ms/s	50Ms/s	50Ms/s
Buffer		2x8k	2x16k	1x32k
Risoluzione		8 bit		
Collegamenti analogici		2 canali 1M impedenza di ingresso Connettore BNC AC/DC accoppiamento via interruttore (200-20) AC/DC accoppiamento via software (200-50, 200-100)		
Collegamenti digitali		1 canale: trigger esterno/generatore di segnale >100k impedenza di ingresso Connettore BNC		
Gamme di tensione		$\pm 20V$, $\pm 10V$, $\pm 5V$, $\pm 2V$, $\pm 1V$, $\pm 500mV$, $\pm 200mV$, $\pm 100mV$, $\pm 50mV$		
Precisione		Portata $\pm 3\%$ Tempo $\pm 100ppm$		

Modi Trigger	Evento: Nessuno/Salita/Discesa Sorgenti: can. A/can. B/Est. (digitale) Tempo: pre/post/ trigger con incrementi dell'1%	
Uscita	D25 alla porta della stampante del PC	
Alimentazione	300mA a 12V	500mA a 12V
	Connettore c.c. da 1.3mm (+ in centro)	
Custodia	ABS grigia 140x190x45mm non idrorepellente	

4.5 Installazio

4.5.1 Contenuto della confezione

La confezione dell'ADC-200 contiene:

- Unità ADC-200
- Cavo parallelo a 25 vie
- Alimentazione
- Dischetti software

4.5.2 Software

Installazione in ambiente DOS

1. Inserire il CD di Pico nel vostro CD ROM
2. Digitare d:\dos\install (dove ' d: ' il vostro drive del CD-ROM)
3. Premere il tasto Invio
4. Seguire le istruzioni del programma che appariranno a video.

Installazione in ambiente Windows 3.x

1. Inserire il CD di Pico nel vostro CD ROM
2. Selezionare File dal menu principale del program manager
3. Selezionare Esegui dal menu File
4. Digitare d:\ (dove ' d:\windows\full\setup ' il vostro drive del CD-ROM)
5. Premere il tasto Invio
6. Seguire le istruzioni del programma che appariranno a video.

Installazione in ambiente Windows 95/98/ME/NT/2000

1. Inserire il CD di Pico nel vostro CD ROM
Se la funzione Autorun attiva, il CD partir automaticamente:
in questo caso, passare al punto 5
2. Premere il tasto Avvio, Selezionare Esegui...
3. Digitare d:\index (dove ' d: ' il vostro drive del CD-ROM)
4. Premere il tasto Invio
5. Cliccare il tasto "Install Application Software" sul menu dal
6. Seguire le istruzioni del programma che appariranno a video.

4.6 Funzionamento

Per usare l'unità ADC-200 è necessario collegare il connettore tipo D dell'unità alla porta della stampante del computer usando il cavo in dotazione. Collegare una fonte di alimentazione c.c. inserendo l'adattatore per l'alimentazione in una presa di rete e inserendo il jack dell'alimentazione c.c. nella presa dell'ADC-200. La spia rossa dovrebbe illuminarsi per segnalare che l'unità è alimentata.

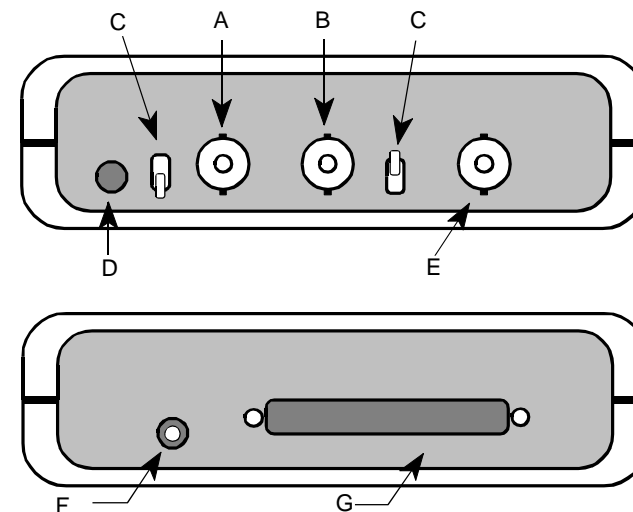
L'ADC-200 utilizza gli stessi connettori di un oscilloscopio in modo da potere adottare sonde standard. Anche l'impedenza d'ingresso è la stessa in modo da consentire il corretto funzionamento della funzione x10 sulla sonda dell'oscilloscopio.

L'unità presenta un interruttore posto accanto ai connettori BNC (ADC 200-20): posizionando l'interruttore verso il basso, l'unità misurerà le tensioni c.c. sul BNC accanto ad esso. Quando la posizione dell'interruttore è verso l'alto, l'unità misura solo tensioni c.a..

Il connettore BNC contrassegnato con una 'E' ha due funzioni; in funzionamento normale usa il trigger di ingresso esterno e accetta un segnale di ingresso compatibile con il TTL. Il connettore può anche essere utilizzato come un semplice generatore (onde quadre). Questo generatore di segnale può essere usato per compensare sonde di oscilloscopi x10.

Per verificare il funzionamento dell'unità, avviare il programma PicoScope. PicoScope dovrebbe visualizzare la tensione collegata. Se si stanno utilizzando sonde per oscilloscopi, toccando la sonda con la punta del dito sullo schermo dovrebbe apparire un segnale di frequenza di rete di 50Hz.

5 Illustration



English

- | | |
|------------------------------|---|
| A) Channel A | E) Ext. Trigger/Signal Generator |
| B) Channel B | F) DC Power |
| C) AC/DC (ADC 200-20) | G) Cable to printer port |
| D) 'Running' LED | |

Français

- | | |
|------------------------------|--|
| A) Voie A | E) Lancement externe/ Generateur de signaux |
| B) Voie B | F) Alimentation |
| C) CA/CD (ADC 200-20) | G) Cable au port imprimanti |
| D) LED`en marche` | |

Deutsch

- | | |
|------------------------------|---|
| A) Kanal A | E) Ext. Trigger/ Signalgenerator |
| B) Kanal B | F) Versorgungsspannung |
| C) AC/DC (ADC 200-20) | G) Kabel zum druckerport |
| D) `Betriebs` LED | |

Italiano

- | | |
|------------------------------|---|
| A) Canale A | E) Trigger esterno/ generatore segnale |
| B) Canale B | F) Alimentazione cc |
| C) AC/cc (ADC 200-20) | G) cavo porta stampante |

- D)** `Funzionamento` LED