

Das MICRO1401-4



Das Micro1401-4 ist ein preiswertes, vielseitiges Datenerfassungsgerät. Der Bordprozessor mit hochschnellem Speicher ist für Echtzeitverarbeitung optimiert und nicht an die Zwänge des Hostcomputer-Betriebssystems gebunden. Schnelles und präzises Sampling bietet - in Verbindung mit gleichzeitiger Ausgabe - umfassende experimentelle Steuerung "online".

Schnelle Datenerfassung und -analyse

Das Micro1401-4 zeichnet Wellenformdaten, digitale (Event-) und Marker-Informationen auf und kann gleichzeitig Wellenform- und Digitalausgänge in Echtzeit für experimentelle Multitasking-Steuerung generieren. Es weist hochschnelle Wellenformfassung mit Raten bis zu 1 MHz bei 16-Bit-Auflösung auf. Der 32-Bit RISC-Prozessor ermöglicht komplexe Online-Analyse und entlastet den Hostcomputer zur Erledigung anderer Aufgaben wie z.B. Datenmanipulation und weitere Analyse.

Erweiterbar für anspruchsvollere Anwendungen

Dank des modularen Designs des Micro1401-4 können Anwender ihre Systeme später durch Erweiterungsmodule für spezialisierte Signalverarbeitung aufrüsten:

12 oder 24 zusätzliche Wellenform-Eingangskanäle mit BNC-Anschluss

128 Wellenform-Eingänge mit Buchsenleiste

Zeitabstimmung (Synchronisierung) mehrerer Micro1401 und Power1401

Anwendungssoftware

Die CED Spike2 und Signal, Anwendungen stimmen das System auf ein breites Spektrum von Forschungsbereichen ab. Erweiterte Software-Funktionen, darunter Online-Spitzenortierung in Spike2 und schnelle Sweep-Modi bei Verwendung des Micro4.

Tetroden- und n-troden-Aufzeichnung

Spitzenverarbeitung mit einem oder mehreren Geräten

Evozierte Reaktion, TMS und rTMS

Untersuchungen in vivo und in vitro

Gastrointestinale Untersuchungen

Kardiovaskuläre Untersuchungen

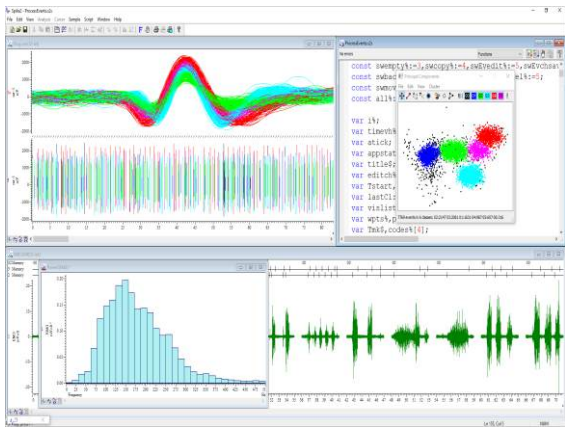
Sportphysiologie

Dynamisches clamping

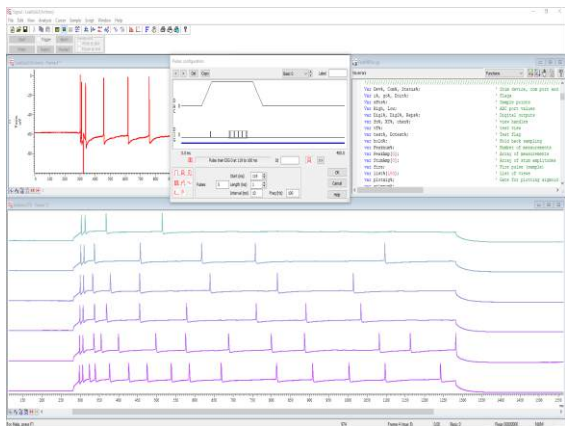
ECG, EEG, EMG und EOG

Patch und Voltage clamp

Erfassung und Analyse von LTP, LTD und vieles mehr



Spike2 - kontinuierliche Datenerfassung und -analyse



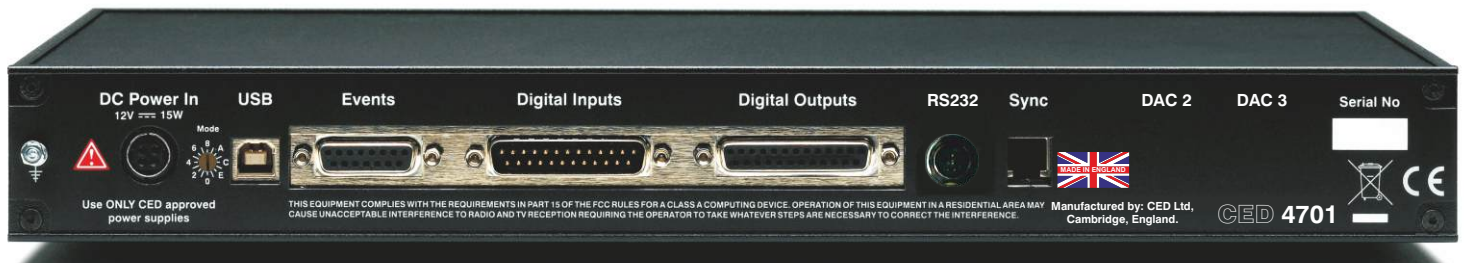
Signal - sweep-basierte Datenerfassung und -analyse



Mit einer breiten Auswahl an Erweiterungsgeräten lässt sich der Micro4 Ihrer Anwendung anpassen

CED Micro4 technische daten

<p>Wellenform E/A</p> <p>Wellenform-Eingang: 4 Kanäle auf Basisgerät Insgesamt 16, 28, 64 oder 128 Wellenform-Eingänge über Erweiterungsgeräte ADC: 16 Bit, 1 MHz maximale Gesamtabtastrate Wellenform-Ausgang: 2 Kanäle, wahlweise 4 DACs: 16 Bit, 1 Mikrosekunden Einschwingzeit Wellenform-E/A schaltbar auf $\pm 5V$ oder $\pm 10V$ Systemgenauigkeit und Rauschen: 0,05% des Messbereichs, $\pm 1,5$ Bit Effektivwert</p>	<p>Prozessor und Speicher</p> <p>32-bit ARM Cortex M7 Prozessor, mit 400 MHz arbeitend 32 MB schneller Schreib-/Lese-Speicher</p>
<p>Digitale E/A</p> <p>Digitale Ein- und Ausgänge 5V TTL-kompatibel, Eingänge mit Überspannungsschutz 16 digitale Eingänge, 8 mit mikrosekundengenaue Erfassung von Zustandsänderungen 16 digitale Ausgänge, 8 getaktet für mikrosekundengenaues Schalten Handshake-Leitungen für Byte-Eingabe und -Ausgabe</p>	<p>Gehäuse und Netzteil</p> <p>Gehäusegröße: 366 x 48 x 217 mm (14,4 x 1,75 x 8,5") (B x H x T) Gestelleinbau für standardmäßige Laborgestelle 19" Optional mit 12-Volt-DC-Stromversorgung für mobilen oder Remote-Einsatz Externes Autosensor-Netzteil 110 V-240 V 50-60 Hz, Stromverbrauch: ca. 15 Watt</p>
<p>Taktgeber und Events</p> <p>4 programmierbare Taktgeber mit 100 nS Auflösung BNC-Buchse für Takteingaben und Event-Anschlüsse (Taktgeberstart)</p>	<p>Synchronisierung</p> <p>Synchronisierung (Zeitabstimmung) mehrerer Power1401 und Micro1401 (mk2 einheiten oder später</p> <p>Hostschnittstelle</p> <p>USB 2.0</p>



Ansicht des Micro1401-4 von hinten

Erweiterungsgeräte

Für Benutzer, die mehr Eingänge und Ausgänge benötigen, als beim Standardgerät zur Verfügung stehen, bieten wir mehrere Erweiterungsoptionen in Gestalt von Top-Boxen an.

ADC12 (3001-3) – 12 zusätzliche Kanäle für Wellenformeingaben; passend für zwei Geräte für 24 zusätzliche Kanäle.

ADC64 (3701-64) – 64 Wellenform-Eingänge; passend für zwei Geräte für 128 zusätzliche Kanäle

Spike2 (3001-9) – 6 Kanäle für Event-Eingaben und 6 Digitalausgänge, Fronttafel-BNCs zugeführt.



Auf dem Motherboard können zwei weitere DAC-Wellenformausgaben spezifiziert werden.

Kompatibilität

Software kompatibel zu CED 1401, Power1401 und 1401plus auf Anwendungsebene. Führt CED Spike2, Signal und für die Schnittstellen-Serie CED 1401 geschriebene Anwendungen aus. Treiber (32-bit und 64-bit) für Windows XP, Vista, 7/8/10 und Intel Macintosh unter Windows.



CAMBRIDGE ELECTRONIC DESIGN LIMITED

www.ced.co.uk

Technical Centre, 139 Cambridge Road, Milton, Cambridge CB24 6AZ, UK. Tel: (01223) 420186
 Email: info@ced.co.uk Europe & International Tel: [44] (0)1223 420186 USA and Canada Toll free: 1-800-345-7794
 Distributors in: Australia, Austria, China, France, Germany, Israel, Italy, Japan, Switzerland & Turkey