

# POWER1401-3A



Power1401-3A to nasz najnowszy, wysokowydajny interfejs do pobierania danych. Wykorzystuje on zaawansowaną technologię procesorową by dać użytkownikowi całą moc i elastyczność potrzebną w supernowoczesnym interfejsie laboratoryjnym.

## Szybkie pobieranie danych i ich analiza

Power1401 rejestruje dane falowe, cyfrowe (zdarzenia) oraz informacje znacznikowe. Może jednocześnie generować w czasie rzeczywistym wyjściowy sygnał falowy i cyfrowy, w warunkach wielozadaniowej kontroli eksperymentu. Power1401 posiada 1GHz procesor Marvell MV78100 (zasadniczo jest to rdzeń ARM V5TE) i pamięć własną, by umożliwić szybkie przechwytywanie danych, niezależne tempo próbkowania fal i złożone analizy on-line, dając cenny czas głównemu komputerowi na wykonywanie innych zadań, takich jak manipulacje danymi i dalsze analizy.

## Rozszerzenia umoliwiają ce zaawansowane zastosowania

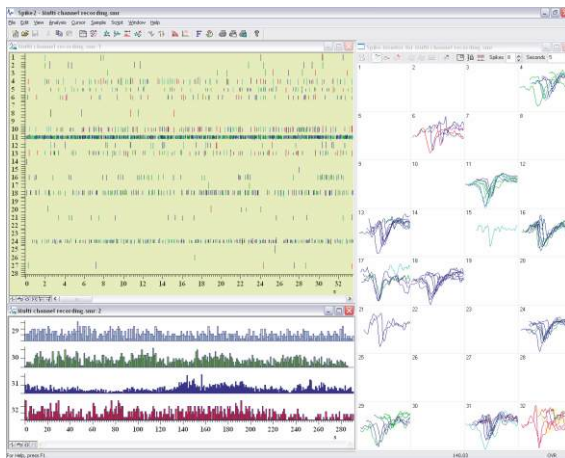
Modułarna konstrukcja Power1401 umożliwia użytkownikowi rozszerzenie ich systemów by skorzystać z nowej technologii modułów rozszerzających do specjalistycznego przetwarzania sygnału.

- Maksymalnie 48 kanałów wejścia falowego
- 1 GB pamięci rozszerzalne do 2GB
- Opcja dynamicznie programowalnego wzmacniacza
- Wybierany przez użytkownika zakres  $\pm 5V$  albo  $\pm 10V$  woltów na wejściu i wyjściu
- Sprzężenie z innymi urządzeniami CED 1401 w celu rejestracji z wielu kanałów, wszystkie dokładnie zsynchronizowane w czasie
- Aktualizacja Firmware przez stronę www CED

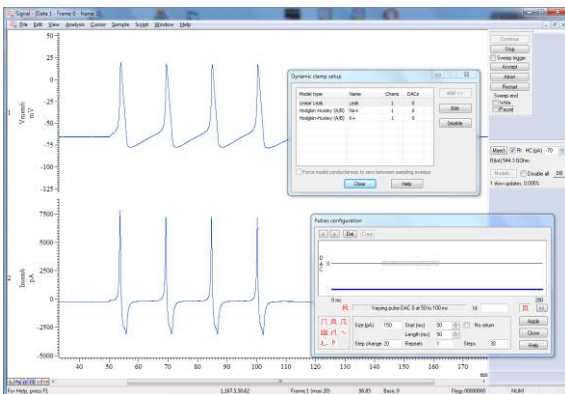
## Oprogramowanie aplikacyjne CED

Aplikacje Spike2 i Signal opracowane przez CED dostosowują system do zastosowania w wielu dziedzinach badawczych, w tym do:

- Jedno i wielokomórkowe rejestracje aktywności neuronalnej
- ECG, EEG, EMG & EOG
- Odpowiedzi wywołanych
- Badań in-vivo i in-vitro
- Badań układu pokarmowego
- Badań układu naczyniowo sercowego
- Analizy drgań
- Badań fizjologii sportu
- ...I wielu innych



Wielokanałowa detekcja spajków on-line, z podglądem 'spike monitor'



Dynamiczne clampowania w akcji

## Techniczna specyfikacja CED Power1401-3A

<b>Analogowe WE/WY</b> 16 kanałów szesnastobitowego wejścia analogowego, $\pm 5V$ albo $\pm 10V$ Do 48 wejść analogowych przy zastosowaniu jednostek rozszerzających Maksymalna częstotliwość próbkowania: 1MHz wielokanałowo, do 3MHz pojedynczy kanał Precyzja systemu i szum: 0.05% całej skali $\pm 1.5$ bit Opcjonalne, programowalne wzmocnienie x1, x2, x5, x10 4 analogowe kanały wyjścia, 16 bitów, $\pm 5V$ albo $\pm 10V$ Do 8 wyjść analogowych przy zastosowaniu jednostek rozszerzających 2701-5	<b>Procesor i pamięć</b> 32 bitowy procesor Marvell Mv78100 1GB pamięci zapis-odczyt, rozszerzalne do 2GB
<b>Cyfrowe WE/WY</b> 16 wejść cyfrowych, 8 wejść z wykrywaniem zmiany stanu z dokładnością do mikrosekund 16 wyjść cyfrowych, z negocjacją transmisji dla bitów wejścia I wyjścia	<b>Obudowa i zasilanie</b> Wielkość: 428 x 48 x 230mm (16.85 x 1.89 x 9.0 cale) (dł. x wys. x gł.) Elementy mocujące do standardowych 19" stojaków laboratoryjnych Chłodzenie wentylatorem dla podniesienia niezawodności Zewnętrzny zasilacz 110V-240V 50-60Hz z autodetekcją, około 30W
<b>Zegary i zdarzenia</b> 5 programowalnych zegarów z rozdzielczością 100ns Gniazdo BNC na przednim panelu do sygnałów wejściowych zegara i połączeń rejestracji zdarzenia (uruchomienie zegara)	<b>Synchronizacja</b> Synchronizowanie (zablokowanie czasowe) wielu urządzeń Power1401 and Micro1401 (mk2 jednostki lub później)
	<b>Interfejs komputera macierzystego</b> USB 2.0



Widok z tyłu urządzenia Power1401-3A

## Moduły do rozbudowy

Użytkownikom, którzy potrzebują więcej wejść i wyjść niż jest dostępne w posiadanej jednostce Power1401 oferujemy kilka modułów do rozbudowy w formie nadstawek.

**Rozszerzenie Spike2** - (2701-9) 8 dodatkowych kanałów wejścia analogowego, 2 dalsze kanały wyjścia analogowego i 6 wejść typu BNC do rejestracji zdarzeń

**Rozszerzenie Signal** - (2701-5) 8 dodatkowych kanałów wejścia analogowego, łącznie 8 kanałów wyjścia analogowego i 2 cyfrowe wyjścia BNC

**ADC 16** - (4001-3) 16 dodatkowych kanałów falowych sygnałów wejściowych, z opcją programowalnego wzmocnienia

**PGA 16** - (2701-4) 16 dodatkowych kanałów wejścia analogowego, z szerokim zakresem programowalnego wzmocnienia

Dostępny również moduł **rozszerzający do zdarzeń** (Event Expander) – (2501-12) samodzielne rozszerzenie z 12 kanałami zdarzeń oraz 8 wyspecjalizowanych wejść rejestracji zmiany stanu. Może być także używany z urządzeniem Micro1401 I 1401plus.

## Kompatybilność

Oprogramowanie kompatybilne z CED Power1401, 1401plus i Micro1401 na poziomie aplikacji. Sterowniki dla 32-bit i 64-bit Windows XP, Vista, Windows 7, 8 i 10, Intel Macintosh z działającym Windows. Zalecamy, aby komputer ma 2GB minimum RAM.



# CED

Cambridge Electronic Design Limited

[www.ced.co.uk](http://www.ced.co.uk)

Technical Centre, 139 Cambridge Road, Milton, Cambridge CB24 6AZ, UK. Tel: (01223) 420186  
Email: [info@ced.co.uk](mailto: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