

Messen und Steuern mit eDAQ



für
Windows-PC
 &
Mac!

Das Herz: E-CORDER besorgt das Messdatenmanagement

Für das Datenmanagement von Labormessinstrumenten und Sensoren steht mit dem **E-CORDER** ein benutzerfreundliches und flexibles System zur Verfügung, das im Messlabor Mehrkanalschreiber, X-Y-Plotter und Speicheroszilloskope ersetzt.

Im Gegensatz zu Datenloggern nimmt der **E-CORDER** nicht nur Meßdaten auf, er liefert auch Sollspannungen, die als Steuersignale für Spektrometer, Potentiostaten usw. genutzt werden können. Ab der 8 - Kanalversion stehen zusätzlich 8 Digitaleingänge und 8 Ausgänge zur Verfügung, so daß der **E-CORDER** kleine Anlagen komplett steuern kann.

Eine Reihe von Signalwandlern und Verstärkern vervollständigen den e-corder zum kompakten Meßplatz für viele Anwendungen.

Kurze Einarbeitungszeit

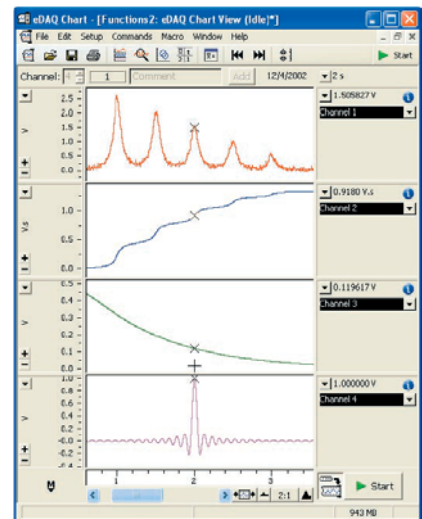
Der **E-CORDER** wird mit einer Datenerfassungssoftware geliefert, die einfach zu bedienen ist und dank Makrofähigkeit dennoch kaum einen Wunsch offen läßt. Ohne Programmierkenntnisse sind Standardaufgaben innerhalb in Minuten parametrisiert. Befehlsfolgen können über den Makrorekorder aufgezeichnet und abgespielt werden.

Alles aufnehmen und korrelieren

Der e-corder nimmt Analogsignale von allen Quellen auf, die Analogdaten anbieten, unter anderem:

- | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
| Beschleunigungsmesser | Biosensoren | Chromatographen |
| Colorimeter, | Druckmeßzellen | Durchflußmesser |
| Fluorimeter | Galvanostaten | Gasspürgeräte |
| Ionometer | Kalorimeter | Kraftzellen |
| Leitfähigkeitsmessgeräte | Luminometer | LVDT-Verstärker |
| pH-Meter | Photometer | Sauerstoffmessgeräte |
| Servosysteme | Vibrationssensoren | Weggeber |
- und viele andere mehr.

Viele Meßsystem liefern eigene Aufzeichnungsgeräte mit. Doch mit dem e-corder können die Datenströme verschiedener Systeme zusammengeführt werden, um Messwerte zeitlich korrelieren zu können.



Schreiber- und Aufzeichnungssoftware

Für langsame Vorgänge werden die Messwerte kontinuierlich auf die Festplatte geschrieben, während sie gleichzeitig auf „Schreiberkanälen“ angezeigt werden. Der Scope-Modus nimmt Aufzeichnungen von begrenzter Dauer auf. Die Anzeigooptionen umfassen X-t, Zoom, XY, Powerspektrum

Signalkalibrierung und Echtzeitberechnung, Datenauswertung

Das Signal kann in realen physikalischen Einheiten dargestellt werden. Die Konfigurationseinstellungen können abgespeichert werden (Eingangsverstärkung, Filtercharakteristik, Aufzeichnungsgeschwindigkeit). Die e-corder haben wählbare Eingangsverstärkungen von 2 mV bis 10 V und können dank der 16-bit-Auflösung Signale im Mikrovoltbereich auflösen. Die Signale

verschiedener Kanäle können miteinander verknüpft werden, z.B. Kanal 3 = Kanal 1 x Kanal 2. Die Echtzeittransformation der Eingangssignale beinhaltet: Integration, Pulszähler, Differenzierung, Frequenz, Periode u.a.m. Die interne Tabellenfunktion berechnet Integrale, Steigungen, Durchschnittswerten, Standardabweichung, RMS-Rauschen. Die Ergebnisse können über Copy&Paste direkt in Excel- oder Officeanwendungen übernommen werden

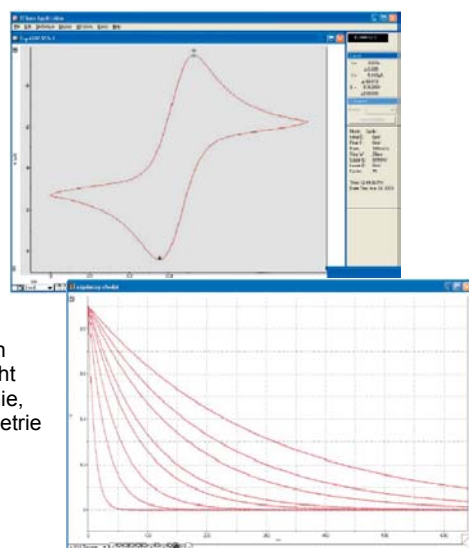
Die Daten können auf andere Software wie z.B. Excel per Copy and Paste übertragen werden, außerdem in Datenformate wie Matlab oder Igor-Pro exportiert werden, oder bequem als Textdatei in jede beliebige Anwendung integriert werden.

Die Aufzeichnung kann durch Software oder durch Hardware-Trigger: als Pre- und Posttrigger gestartet werden. Für sichere Daten sorgen automatische Zeit- und Datumsstempel, Aufzeichnung der Aufnahmebedingungen und Datenverlustmanagement.

Weitere Software

Mit der E-Chem-Software wird der e-corder zu einem Signalgenerator einschließlich Datenaufnahmesystem, das für viele Potentiostaten geeignet ist. E-Chem beherrscht alle wesentlichen Techniken für die elektrochemische Analytik wie CV, Polarographie, Amperometrie, Potentiometrie, Differential-Pulsvoltammetrie, Squarewave-Voltammetrie u.a.m.

Powerchrom für Chromatographie: Das Softwaremodul Powerchrom ermöglicht den Einsatz des E-Corder zur Aufzeichnung und Analyse chromatografischer Daten.



Erweiterungen: Amps, Pods und Spezialinstrumente

EDAQ - Amps sind softwarekontrollierte Verstärkermodule für kontrollierte Messungen. Folgende Module sind erhältlich:

- Brückenverstärker für Voll- und Halbbrückensensoren
- GP-Amp für Hochimpedanztransduktoren
- Ph-Amp zur ph-Wert-Messung
- Potentiostat für elektrochemische Arbeiten
- Picostat für extrem kleine Ströme



Folgende Wenking - Potentiostaten sind zum e-corder kompatibel:

- LPG 03, POS 2
- für weitere Modelle ist der ecorder - Anschluss in Vorbereitung

EDAQ - Pods sind kompakte preiswerte Signalwandlermodule. Folgende Module sind erhältlich:

- pH-Pod für ph-Elektroden
- Leitfähigkeits-Pod zur Messung von Leitfähigkeiten
- Thermoelemente-Pod für k- oder t-Thermoelemente



Technische Daten

	201	401	821	1621
Anzahl Eingangskanäle	2	4	8	16
Eingänge	2 single-ended oder 1 differential	4 single-ended oder 2 differential	8 single-ended oder 4 differential	16 single-ended oder 8 differential
Eingangsbereiche	+/- 2mV bis +/- 10 V in 12 Bereichen			
höchster Bereich	+/-10V, Auflösung 312.5 µV			
unterster Bereich	2 mV, Auflösung 0.0625µV			
Max. Eingangsspannung	+/- 15V			
eingangswiderstand	1MOhm 47 pF @ DC			
Tiefpassfilter	20 kHz 2. Ordnung analog, weitere digital			
Einkopplung	DC oder 0.15 Hz AC, Bandbreite 20 kHz bei 10V		DC oder AC 0.15 Hz, Bandbreite 25 kHz (Range > 100 mV), 10 kHz für Range bis 50 mV	
Drift	Softwarekorrigiert auf Null			
CMRR differentiell	> 96 dB @ 100 Hz / Bereich 10 mV			
Kanalübersprechen	> -82 dB zwischen Nachbarkanälen			
Rauschen	< 2.4 µV rms + 250 µV rms/gain RTI			
Pod Anschluss	8-pol DIN, Versorgung +/-5V, 50 mA per Pod, Anbindung I²C			
AD / DA Auflösung	16 bit AD und DA	16 bit AD und DA	16 bit AD und DA	16 bit AD und DA
Linearitätsfehler	+/- 2LSB			
Analogausgang	+/- 200 mV bis +/- 10 V, Software-kontrolliert			
Samplingraten	100 kHz für 2 Kanäle	40 kHz für 4 Kanäle	40 kHz für 5- 8 Kanäle	20 kHz für 9-16 Kanäle
Trigger	TTL oder Kurzschluss durch Software wählbar, min Detektionszeit 5 µs			
Digitalport	-	-	8 TTL IN, 8 TTL Out	8 TTL IN, 8 TTL Out
Interface zum PC	USB 2.0			
Abmessungen / Masse	200mm x 65 mm x 250 mm, 2 kg		300 mm x 60 mm x 300mm, 4,8 kg	
Betriebsspannung	90 - 250 V AC			