

# DynoWare

Typ 2825A...

## Software für die Datenerfassung und -auswertung

Kistler DynoWare ist eine universelle und einfach zu bedienende Software, welche sich besonders für Kraftmessungen mit Dynamometern oder Ein- und Mehrkomponentenkraftsensoren eignet.

- Einfache Bedienung
- Konfiguration und Steuerung von Kistler-Messgeräten über USB, RS-232C, Ethernet bzw. IEEE-488
- Nützliche Signalauswertungs- und Berechnungsfunktionen
- Simultane Aufzeichnung von bis zu 28 Messkanälen abhängig vom Messsystem
- Echtzeit-Darstellung der Messsignale
- Die Software eignet sich auch hervorragend für die Erfassung und Auswertung beliebiger physikalischer Messgrößen

### Beschreibung

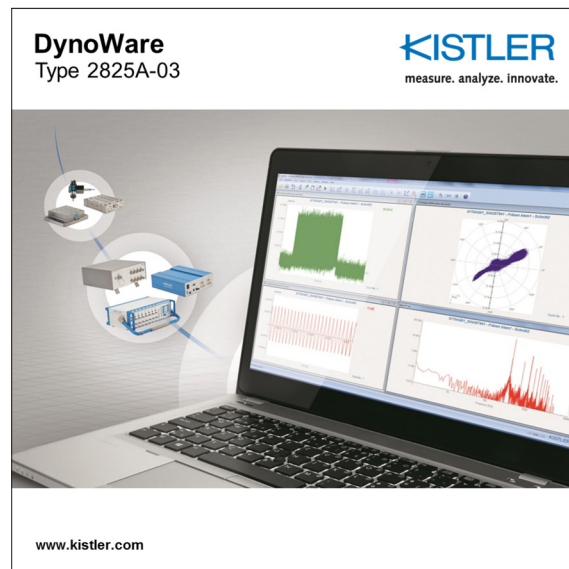
Für die Signalanalyse bietet DynoWare dem Messtechniker die Echtzeit-Darstellung der Messkurven sowie nützliche Berechnungs- und Grafikfunktionen. Neben der einfachen Konfiguration der wichtigsten Messgeräte unterstützt sie die individuelle Dokumentation der Messung sowie die Speicherung von Konfigurations- und Messdaten. Die Signalauswertung ermöglicht auch eine unerwünschte Signaldrift, zum Beispiel bei übermäßigem Temperatureinfluss, zu kompensieren.

DynoWare unterstützt das Kistler DAQ-System Typ 5697A sowie die Geräte der LabAmp Familie Typ 5167A.

### Anwendung

DynoWare ist die geeignete Datenerfassungssoftware für Kraftmessungen, insbesondere die Zerspankraftmessung. Unterstützt werden sowohl die stationären als auch die rotierenden Messsysteme von Kistler.

DynoWare kann aber auch für beliebige Reaktionskraftmessungen oder Aufprallmessungen mit Kistler Mehrkomponenten-Dynamometern eingesetzt werden. Auch die Messdaten von Signal-Verstärkern anderer Hersteller können erfasst und ausgewertet werden.



### Technische Daten

#### Unterstützte Datenerfassungskarten

##### Typ 5697A: USB DAQ-System

Schnittstelle: UBS 2.0

Anzahl Messkanäle: 28<sup>1)</sup>, analog, single-ended

Auflösung: 16 Bit

Messbereiche:  $\pm 0,1$  V,  $\pm 0,2$  V,  $\pm 0,5$  V,  $\pm 1$  V,  $\pm 2$  V,  $\pm 5$  V,  $\pm 10$  V

Abtastrate: 1 Messkanal aktiv: 1 MS/s

8 Messkanäle aktiv: 125 kS/s

16 Messkanäle aktiv: 62,5 kS/s

##### Typ 5167A: LabAmp Ladungsverstärkersystem

Schnittstelle: Ethernet

Anzahl Messkanäle: bis zu 16 Kanäle von unterschiedlichen Geräten<sup>2)</sup>

Auflösung: 24 Bit

Messbereiche: 100 ... 1 000 000 pC

Abtastrate: 100kS/s simultane Datenerfassung

<sup>1)</sup> DynoWare Typ 2825A sowie Update Typ 2825E unterstützen derzeit lediglich die Ansteuerung eines Mehrkanal-Ladungsverstärkers an der Anschlussbox. Erfasst werden können max. 28 Kanäle.

<sup>2)</sup> DynoWare Type 2825A sowie Update Typ 2825E unterstützen die gleichzeitige Ansteuerung von mehreren Geräten des Typs 5167A sowie für dynamische und Spannungssignale des Typs 5165A. Dynoware kann insgesamt 16 Kanäle von Geräten der LabAmp Familie parallel aufzeichnen.

**Messgerätsteuerung und -konfiguration über Kommunikations-Schnittstellen**

- RS-232C
  - 5011Bx2, 5015A..., 5017..., 5018A..., 5019..., 5070A..., 5080A..., 5223..., 5237..., 5238...
- IEEE-488
  - 5011Bx1, 5015Ax1xx, 5070Axxxx1
- USB 2.0
  - 5018A..., 5080A...
- Ethernet
  - 5167A..., (5165A...)

**Triggerung**

Analog, digital und von Hand

**Digitale Signalauswertung**

- Innerhalb eines Messfensters
  - Mittelwertbildung
  - Minimum- und Maximumwerte
  - Integral
  - RMS
  - FFT

**Signalglättung/-filterung**

- gleitender Mittelwert
- gleitender Medianwert
- Filter: Hochpass, Tiefpass, Bandpass und Bandstopp

**Kompensation der Signaldrift**

**Grafikfunktionen**

- Messdatendarstellung in einem oder mehreren Diagrammen
- Darstellung als y(t)- und y(x)-Diagrammen
- Anzeige von numerischen Werten
- Cursor-Funktion
- Zoom-Funktion
- Polar plot
- FFT Analyse-Display

**Berechnungsfunktionen**

- Mehrkomponenten Kraft-Momentberechnung
- Berechnung von radialen und tangentialen Kräften beim rotierenden Zerspankraft-Dynamometer Typ 9123.../24..., 9170.../71...
- Mathematikfunktionen

**Werkzeuge**

- Voltmeter-Funktion
- Oszilloskop-Funktion

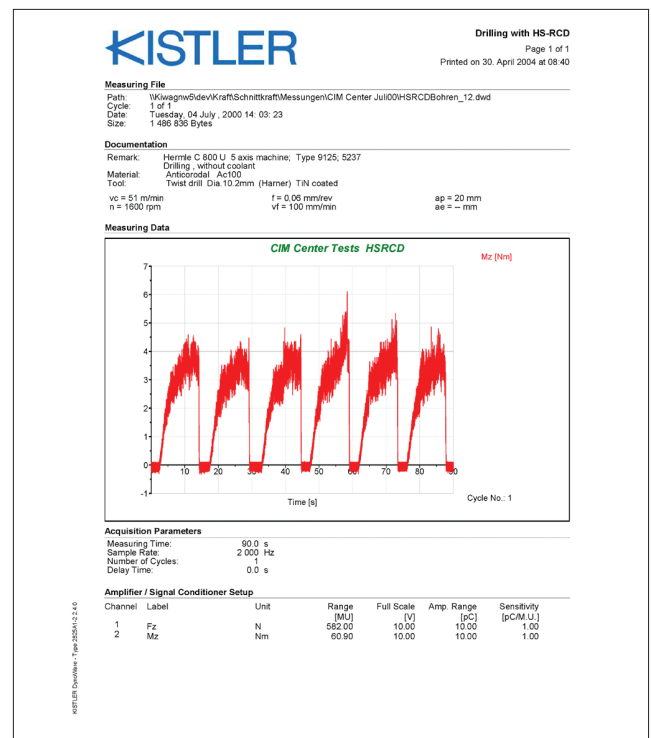
**Dokumentation der Messung**

- Jede Messung lässt sich individuell dokumentieren
- Speichern der Mess- und Konfigurationsdaten mit oder ohne Bemerkungen
- Anzeige von gespeicherten Mess- und Konfigurationsdaten und Bemerkungen
- Export der Messdaten im ASCII-Format (.txt) oder (.csv) für Excel, DIAdem, LabVIEW, Matlab, etc.

**Drucker**

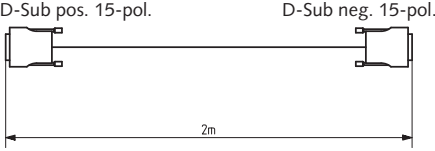
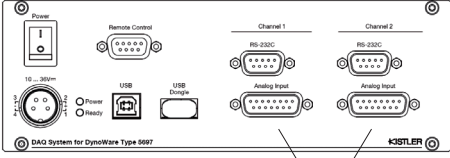
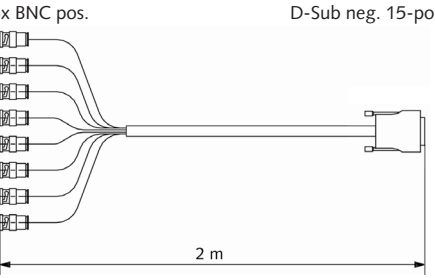
Das Drucken von Messprotokollen und Konfigurationsdaten wird durch Windows unterstützt

**Beispiel eines Messprotokolls**





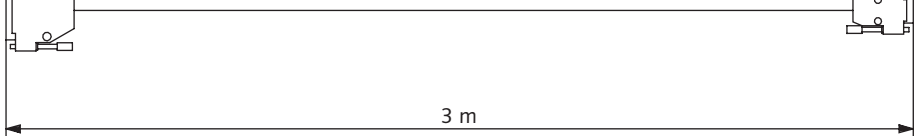


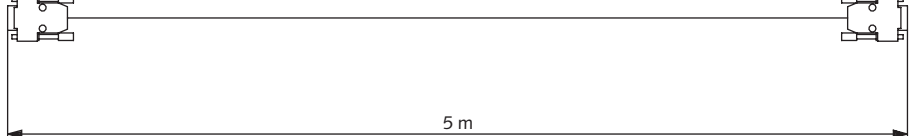
2825A\_000-371d-06.17

**Kabelkonzept für DynoWare Typ 2825A... mit DAQ-System Typ 5697A**




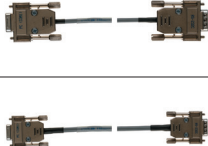

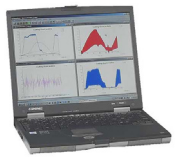
Signal Conditioner	Messsignal Verbindungskabel	A/D-Erfassungskarte
Typ 5017... 5019... 5070... 5080... <sup>3)</sup> 5223... 5237... 5238...	<p style="text-align: center;">Typ 1700A111A2</p> <p style="text-align: center;">D-Sub pos. 15-pol.      D-Sub neg. 15-pol.</p>  <p style="text-align: center;">2m</p>	<p style="text-align: center;">Typ 5697A</p>  <p style="text-align: center;">D-Sub pos. 15-pol.</p>
Typ 5011... 5015... 5017... 5018... 5019... 5080... 5223... 5237... 5238... andere Produkte	<p style="text-align: center;">Typ 1700A113A2</p> <p style="text-align: center;">8x BNC pos.      D-Sub neg. 15-pol.</p>  <p style="text-align: center;">2 m</p>	

<sup>3)</sup> Zusammen mit DAQ-System Typ 5697A kann Kabel Typ 1700A111A2 verwendet werden, unabhängig davon, ob Summensignale oder Ausgangssignale erfasst werden.

**Schnittstellenkabel**

Signal Conditioner	RS-232C Schnittstellenkabel (Null-Modem)	
Typ 5011Bx2 5017... 5019... 5223...	D-Sub pos. 25 pol. 	Typ 1475A3 D-Sub neg. 9 pol. 
	 <p>3 m</p>	
Typ 5015... 5018... 5070... 5080... 5237... 5238...	D-Sub pos. 9-pol. 	Typ 1200A27 D-Sub neg. 9-pol. 
	 <p>5 m</p>	

**Typische Messkette mit DAQ-System Typ 5697A1**

					
Dynamometer	Anschlusskabel, hochohmig	Ladungsverstärker	Verbindungskabel	DAQ system	Notebook (kundenseitig) mit DynoWare
Type 9129AA	Type 1677A5	Type 5070A	Type 1700A111A2 Type 1200A27	Type 5697A1	

**Typische Messkette mit LabAmp System Typ 5167A...**

				
Dynamometer	Anschlusskabel, hochohmig	Ladungsverstärker mit integriertem DAQ		Notebook (kundenseitig) mit DynoWare
Type 9129AA	Type 1677A5	Type 5167A...		

2825A\_000-371d-06.17

**Systemanforderungen**

- Microsoft Windows® 7 / 8 / 10
- Acrobat® Reader® um die Betriebsanleitung im PDF-Format zu lesen
- Pentium-class PC oder 100% kompatibler Computer (1 GHz oder höher empfohlen)
- 512 MB RAM (1GB empfohlen)
- Super VGA Monitor mit den folgenden Eigenschaften: Bildschirmauflösung auf mindestens 800x600, kleine Schriften ausgewählt
- Benötigter freier Speicherplatz auf der Festplatte: 1GB für die Software-Installation und Datenspeicherung
- 1 USB Anschluss
- Für Typ 5167A: 1 Ethernet-Anschluss
- Microsoft-kompatible Maus
- USB Port für den HASP Lizenzschlüssel
- Ein Farbdrucker wird empfohlen, um Messergebnisse zu dokumentieren

**Zubehör (optional)**

- |                         | <b>Typ</b> |
|-------------------------|------------|
| • DAQ-System, USB       | 5697A...   |
| • Ladungsverstärker     | 5167A...   |
| • Ladungsverstärker     | 5165A...   |
| • Verbindungskabel      | 1500B15    |
| • Verbindungskabel      | 1500A67    |
| • Verbindungskabel      | 1700A111A2 |
| • Verbindungskabel      | 1700A113A2 |
| • Schnittstellenkabel   | 1200A27    |
| • Schnittstellenkabel   | 1475A3     |
| • USB/RS-232C Konverter | 2867       |

**Bestellschlüssel**

Lieferumfang inkl. mitgeliefertes Zubehör

**Typ**

**DynoWare Vollversion**

**2825A-03-2**

- HASP Lizenzschlüssel für USB Schnittstelle
- DynoWare Software auf CD-ROM
- Bedienungsanleitung

**DynoWare Update-Version**

**2825E-03-0**

- DynoWare Software auf CD-ROM
- Bedienungsanleitung

**DynoWare Demo-Version**

**2825D-03-0**

- DynoWare Software auf CD-ROM

**DAQ-System für DynoWare**

**5697A1**

Vollversion

- HASP Lizenzschlüssel
- DynoWare Software auf CD-ROM, Typ 2825A
- USB 2.0 DAQ-Box
- USB-Kabel, Länge 1,8 m
- Universal AC/DC-Adapter 100 ... 240 V
- Bedienungsanleitung

**DAQ-System für DynoWare**

**5697A2**

Update

- DynoWare Software auf CD-ROM, Typ 2825E
- USB 2.0 DAQ-Box
- USB-Kabel, Länge 1,8 m
- Universal AC/DC-Adapter 100 ... 240 V
- Bedienungsanleitung

**LabAmp 5167A mit DynoWare**

**5167Ax1DK**

Vollständiges Messsystem

- LabAmp Typ 5167Ax1,
- 4 oder 8 Kanalversion
- DynoWare Software auf CD ROM Typ 2825A
- Ethernet Kabel, l = 2m
- Netzteil 24V
- Bedienungsanleitung
- Schnellstartanleitung

2825A\_000-371d-06.17

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corporation.  
Adobe® Acrobat® Reader® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adobe.