

# Daten erfassen mit NI DIAdem

DIAdem ist die Standardsoftware von National Instruments für die interaktive und automatisierte Datenverarbeitung. Weltweit profitieren Ingenieure und Wissenschaftler von ihrer Leistungsfähigkeit und einfachen Bedienung. Zusätzlich zu den Paketen DIAdem Base, Advanced und Professional Edition für die Datenauswertung stehen die zwei Pakete DIAdem DAC Kit und DAC Bundle für Online-Datenerfassungsanwendungen zur Verfügung. Sie beinhalten die Module DAC und VISUAL, welche sich nahtlos in die gewohnte DIAdem-Bedienoberfläche integrieren.

Im Modul DIAdem-DAC erstellen Sie ein Schaltbild Ihrer Mess-, Steuer- bzw. Regelaufgabe und damit gleichzeitig die Lösung. Hierzu steht Ihnen eine umfangreiche Bibliothek an Funktionsblöcken zur Verfügung, angefangen beim Zugriff auf Erfassungs- und Ausgabehardware über Online-Analysen und -Verrechnungen bis hin zur Visualisierung und Speicherung der Daten. Mit Triggerfunktionen reagieren Sie flexibel auf Ereignisse, wie z. B. Benutzereingaben, bestimmte Signalwerte oder Signaländerungen. Sämtliche Funktionsblöcke konfigurieren Sie in komfortablen Dialogen. Über Leitungen verbinden Sie die Blöcke des Schaltplans untereinander und definieren so Datenfluss, Geschwindigkeit und Reihenfolge. Im Modul DIAdem-VISUAL gestalten Sie die Online-Anzeige der erfassten Daten auf dem Bildschirm und die Bedienelemente für Benutzereingaben – ebenfalls ganz ohne Programmieraufwand.

# Funktionsüberblick

## Unterstützte Hardware

- NI-DAQmx und NI-CAN-Hardware von National Instruments sowie Hardware zahlreicher anderer Hersteller (Treiber auf Anfrage beim Hersteller)
- Kommunikation mit externen Geräten über flexible Schnittstellen wie beispielsweise RS232, GPIB, OPC
- GPI-Programmierschnittstelle zur Einbindung beliebiger Hardware und Geräte (frei erhältlich als Download unter [ni.com](http://ni.com))

## Schaltplanerstellung

- Einfache interaktive Schaltplanerstellung und dialoggestützte Konfiguration
- Zusammenfassen von Schaltplanteilen zu Unterschaltplan-Blöcken
- Laden und Speichern von Unterschaltplänen (Erstellen wiederverwendbarer Teillösungen und Funktionsbibliotheken)

## Datenerfassung und -speicherung

- Softwaregesteuerte Erfassung, Verarbeitung und Ausgabe bis zu 1 kHz
- Hardwaregesteuerte Erfassung mit mehreren MHz je nach Messhardware
- Nutzung unterschiedlicher Messhardware und verschiedener Taktraten in einer Messung
- Flexible Datenspeicherung im DIAdem-internen Speicher zur direkten Weiterverarbeitung oder direkt auf Festplatte mit speziellen Modi, z. B. zum Schutz gegen Datenverlust bei Langzeitmessungen
- Ergänzung der Messdaten um beschreibende Metadaten für spätere Datensuchen und -recherchen mit dem DIAdem DataFinder

## Rechen-, Steuer-, Regelfunktionen

- Frei definierbare Skalierung und Kalibrierung sowie standardisierte Linearisierungen für Thermoelemente und RTD-Sensoren
- Freie Formelberechnungen, Glätten, Statistik, FFT, digitale Filter etc.
- Zweipunkt-, Dreipunkt-, PID-Regler

## Bedienereingaben

- Schalter, Taster, Dreh- und Schieberegler, manuelle Werteeingabe

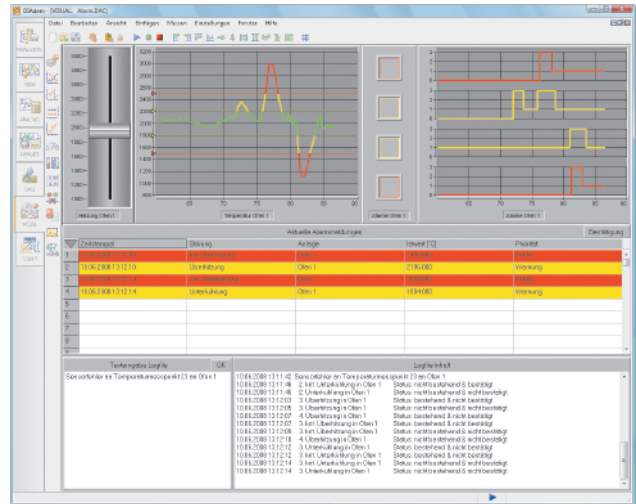
## Alarmverwaltung

- Überwachen, Melden und Protokollieren von Alarmzuständen
- An- und Abmelden von Bedienern
- Alarmtabellen mit Quittierung von Alarmzuständen durch den Bediener
- Protokoll- und Meldungsanzeigen in Textform
- Protokollierung von Bedienerkommentaren

## Visualisierung

- Kurven, Zahlen, Balken, Zeiger, Zustände, Farbmatrizen, Behälter, Tachometer, Bilder u. v. m.
- Schreiber- und X-Y-Darstellungen mit Scroll-Funktion
- Schnelle paketweise Datenanzeige mit interaktiver Zoom-Funktion
- Bedingungsabhängiges Aktivieren und Deaktivieren von Visualisierungselementen
- Vollbildmodus zur kompletten Ausnutzung des Bildschirms

Eine detailliertere Auflistung finden Sie auf unseren Webseiten in den Technischen Daten zu DIAdem.



Das Alarm- und Protokollsystem ermöglicht die Überwachung, Meldung, Quittierung und Kommentierung von Alarmzuständen.

## Verfügbare DIAdem-DAC-Pakete

Die Module DIAdem-DAC und DIAdem-VISUAL sind in den zwei unterschiedlichen Paketen DIAdem DAC Kit und DIAdem DAC Bundle erhältlich. Das DAC Kit verfügt über einen geringeren Funktionsumfang. Sie können mit dem DAC Kit jedoch Anwendungen ausführen, die mit dem DIAdem DAC Bundle erstellt wurden.

Funktionsgruppen	DAC Kit	DAC Bundle
DIAdem-DAC und -VISUAL (Daten erfassen, skalieren, visualisieren und speichern)	✓	✓
Ausgabe, Steuern und Regeln (Signale über Hardware ausgeben, Online-Mathematik mit Formelinterpreter, Regler etc.)	–	✓
Paketverarbeitung (Schnelle paketweise Erfassung, Ausgabe und Analyse mit FFT, Filtern, Statistik etc.)	–	✓
Alarm- und Protokollsystem (Verwaltung, Überwachung, Meldung und Protokollierung von Alarmzuständen)	–	✓

## Hinweis

DIAdem DAC Kit und DIAdem DAC Bundle sind sowohl separat als auch in Kombination mit den Auswertepaketen DIAdem Base, Advanced und Professional Edition erhältlich. Für ein auf Ihre Anforderungen zugeschnittenes Angebot kontaktieren Sie bitte die für Sie zuständige Vertriebsniederlassung von National Instruments.

>> Weitergehende Informationen erhalten Sie unter [ni.com/diadem/](http://ni.com/diadem/)

Niederlassung Deutschland  
National Instruments Germany GmbH  
Tel.: +49 89 7413130  
Fax: +49 89 7146035  
[ni.com/germany](http://ni.com/germany)  
[info.germany@ni.com](mailto:info.germany@ni.com)

Niederlassung Österreich  
National Instruments Ges.m.b.H.  
Tel.: +43 662 457990-0  
Fax: +43 662 457990-19  
[ni.com/austria](http://ni.com/austria)  
[ni.austria@ni.com](mailto:ni.austria@ni.com)

Niederlassung Schweiz  
National Instruments Switzerland Corporation  
Austin, Zweigniederlassung Ennetbaden  
Tel.: +41 56 2005151  
Fax: +41 56 2005155  
[ni.com/switzerland](http://ni.com/switzerland)  
[ni.switzerland@ni.com](mailto:ni.switzerland@ni.com)



National Instruments ■ [ni.com](http://ni.com) ■ Konrad-Celtis-Str. 79 ■ 81369 München ■ Tel.: +49 89 7413130 ■ Fax: +49 89 7146035 ■ Sitz der Gesellschaft: München ■ Handelsregister: Amtsgericht, München HRB 93 145  
USt-IdNr.: DE 129 424 315 ■ WEEE-Reg.-Nr.: DE 30536661 ■ Geschäftsführer: Michael Dams, Pete Zogas ■ Dresdner Bank München Konto 5 957 357 00 BLZ 700 800 00

National Instruments Ges.m.b.H. ■ [ni.austria@ni.com](http://ni.austria@ni.com) ■ [ni.com](http://ni.com) ■ Plainbachstrasse 12 ■ 5101 Salzburg-Bergheim ■ Tel.: +43 662 4579900 ■ Fax: +43 662 45799019 ■ Sitz der Gesellschaft: Bergheim FN 34180s  
Firmenbuchgericht: Landesgericht Salzburg ■ UID: ATU33948404 ■ WEEE-Reg. Nr. ERA# 50470 ■ DVR: 0957089 ■ Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Günther Stefan ■ Hypo-Bank Bergheim (BLZ: 55000) Konto 209016370

National Instruments Switzerland Corporation ■ Austin, Zweigniederlassung Ennetbaden ■ [ni.switzerland@ni.com](http://ni.switzerland@ni.com) ■ [ni.com](http://ni.com) ■ Sonnenbergstr 53 ■ CH-5408 Ennetbaden ■ Tel.: +41 56 2005151 ■ Fax: +41 56 2005155  
Handelsregister des Kantons Aargau ■ Geschäftsführer: Christian Moser/Michael Dams ■ UBS Kontokorrent CHF ■ Konto-Nr. 232-41294016.0 ■ IBAN CH47 0023 2232 4129 4016 0 ■ BIC UBSWCH33H0A

©2008 National Instruments. Alle Rechte vorbehalten. DIAdem, National Instruments, NI und ni.com sind Warenzeichen von National Instruments.  
Andere erwähnte Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen oder Handelsbezeichnungen der jeweiligen Unternehmen. Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.



351080B-01 2008-9769-816-117