

OROS NVDrive

Eine Option der OROS NVGate® Software



EINLEITUNG

Die Software NVGate, mit der alle Analysatoren der Familie OR3X betrieben werden, kann komplett durch externe Software ferngesteuert werden. Die hierzu notwendigen Befehle sind in der NVDrive Bibliothek dokumentiert. Hier findet man alle Befehle zur Steuerung jeder Analysatorfunktion.

Der Analysator kann hiermit eingestellt, Messungen durchgeführt und Ergebnisse dargestellt werden. Messergebnisse können auch abgerufen werden zur Weiterverarbeitung in externen Programmen, und danach in NVGate wieder online dargestellt werden.

BESCHREIBUNG

Alle NVDrive Befehle sind übersichtlich aufgelistet, unterteilt in Kategorien, wie:

- Aktionen
- Einstellungen
- Auffinden von Ergebnissen
- Marker
- Grafik
- Speichern
- Sonstiges
- Ergebnis Beschreibung
- Ergebnisse einfügen

Jeder Befehl ist verständlich beschrieben. Nachfolgend ein einfaches Beispiel.

3.1.12 - "ConnectInput" command

Semantics
Connects an front-end input (or player track, in post-analysis mode) to an analyzer channel.

Command syntax

```
ConnectInput      <Input number>
                  <Analyzer number>
                  <Analyzer channel number>
```

"Input number" is the number of the front-end input / player track to connect.
"Analyzer number" is the number of the target analyzer (see 2.10.1 - Module ID table).
"Analyzer channel number" is the number of the target analyzer channel.

Result returned

Consistency errors specific to the ConnectInput command			
030	001	000	Invalid Input / track number
	002	000	Analyzer number unknown
	003	000	Channel number not valid
	004	000	Connection has failed

Beispiel: Beschreibung des Befehls zur Anbindung eines Eingangskanals an ein Analysator Modul

NVDrive verwendet Befehle mit anhängenden Parametern. Diese werden über TCP/IP und einen Port an NVGate geschickt, welches dann den Analysator ansteuert. Und damit auch die ganze komplexe interne Steuerung des Analysators für sie übernimmt. Sie können Messergebnisse anfordern, und diese in eigenen Programmen weiterverarbeiten, ob das nur einfache Spektren oder ganze Wasserfalldiagramme sind.

Um diese Ergebnisse darzustellen, können sie wieder die ganzen Darstellungsmöglichkeiten der NVGate Software nutzen, indem sie die Ergebnisse in NVGate zurückschicken.

Ihre Programme können in jeder gängigen Programmiersprachen geschrieben werden. Für Visual Basic und C++ werden auch Beispiele zur Verfügung gestellt. Diese Programme können sich auf dem gleichen Rechner befinden, oder aber auch auf einem beliebigen anderen PC in einem Firmennetzwerk oder über das Internet kommen. Das kann beispielsweise der zentrale PC in einer Prüfstandssteuerung sein, der eine Unix Maschine, die den OR3x und andere Komponenten steuert, und Ergebnisse verschiedener Messsysteme zusammenführt.

Bei der Verwendung von NVDrive werden je nach Anwendung zwei unterschiedliche Konzepte verwendet:

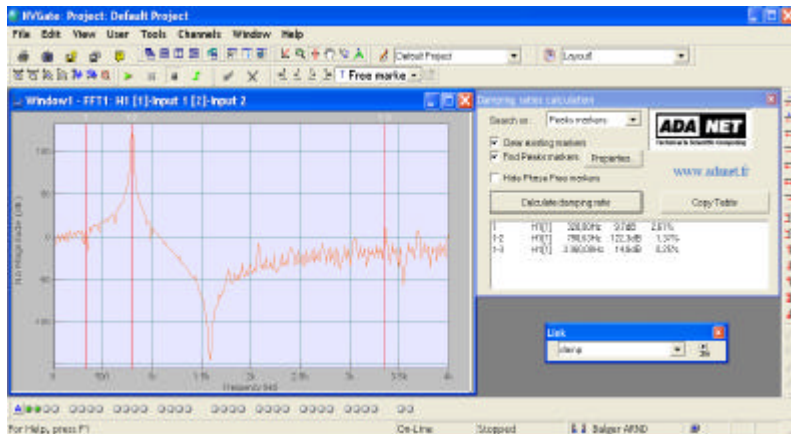
1. Der Anwender arbeitet ganz normal mit dem Analysator und NVGate. Mit NVDrive realisierte zusätzliche Funktionen findet er dort in einer speziellen „Link“-Toolbar (unten im Bild) aufgelistet. Er wählt die Funktion aus und startet sie über den EXE-Button.
2. Für größerer Aufgaben ist manchmal eine komplett eigenständige Softwareoberfläche besser geeignet, als NVGate. Der Anwender startet dann die eigenständige Software ganz normal unter Windows. Die Software kann wiederum NVGate starten und alle Konfigurationen vornehmen, damit die benötigten Analyseergebnisse geliefert werden. Der Anwender hat dabei nichts mit der Bedienung in NVGate zu tun, sondern sieht es nur als einen weiteren Task auf seinem PC. Dieses Konzept verwendet OROS selbst für seine Lösungen zur Schalleistungs- Messung, zum Wuchten, usw. Auf die gleiche Art könnte auch eine Integration in eine vorhandene Prüfstandssoftware erfolgen

VORAUSSETZUNGEN

Kunden, die eigene Lösungen mit NVDrive entwickeln wollen, benötigen das optional erhältliche Paket mit Handbuch und Programmierbeispielen auf CD. Programmierkenntnisse sind notwendig, vorzugsweise in Visual Basic oder C+. Prinzipiell ist aber jede Programmiersprache möglich. Verfügbar ist auch eine DLL, die das Auslesen von Ergebnissen wesentlich vereinfacht.

BEISPIELE

Beispiel zu 1: Aufruf einer Zusatzfunktion „Dämpfung“ aus NVGate



Wenn Übertragungsfunktionen gebildet werden, interessiert man sich oft für Resonanzfrequenzen und Amplituden. Marker listen die Werte solcher Peaks auf.

Die Berechnung der Dämpfung von Resonanzpeaks in Übertragungsfunktionen gehört nicht zu den Standardfunktionen von NVGate.

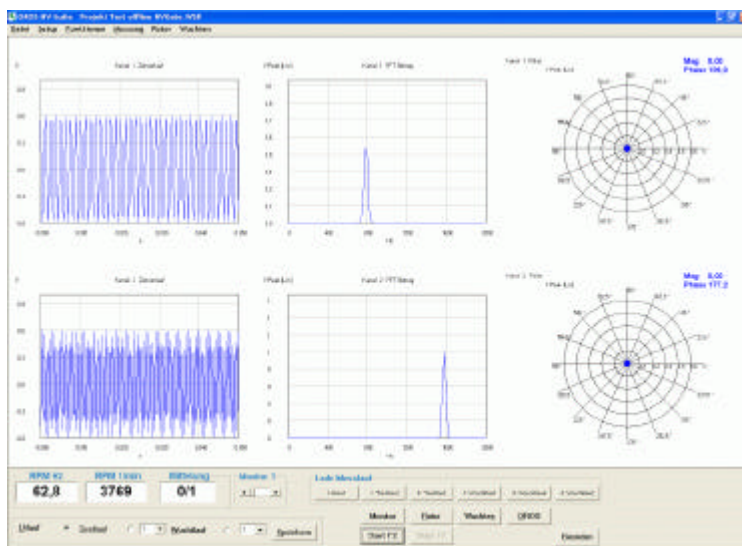
Dieser Kundenwunsch konnte einfach durch ein kleines Zusatzprogramm erfüllt werden. Um dieses einfach zu starten, kann eine Verknüpfung in die „Link“ Toolbar gelegt werden. Auf „Knopfdruck“ erscheint so das links gezeigte Fenster.

Dämpfungsberechnung ist eine Option der OROS NVGate® Software

Die zugehörige Software setzt automatisch die Marker in der Übertragungsfunktion und berechnet über das -3 dB Verfahren für jedes Maximum die Dämpfung. Die Werte erscheinen in einer Tabelle rechts neben dem Diagramm. Sie können auch direkt neben jede Resonanz geschrieben werden.

Auf ähnliche Weise können zahlreiche „Sonderberechnungen“ ausgeführt werden, so als seien sie integraler Bestandteil der Software. Die Ausführung in einem externen Programm ist praktisch nicht bemerkbar.

Beispiel zu 2: Eigenständige Softwareoberfläche zum Betriebswuchten



Um Wuchten starrer Rotoren in 1 und 2 Ebenen effizient und normgerecht durchführen zu können, müssen aussagekräftige Darstellungen und wichtige Einstellungen ergonomisch auf dem Bildschirm angeordnet sein. Dies kann NVGate standardmäßig nicht leisten. Deshalb wurde Berechnung und Darstellung in einer speziellen Software realisiert. NVGate arbeitet dabei im Hintergrund und liefert vom Analysator die erforderlichen Messwerte; Drehzahlen Schwingspektren und Phaseninformationen. Alle Einstellungen für den Analysator und die Wuchtbedingungen, wie Wuchtebenen, Anzahl der Setzungen, Testmassen, Wuchtgüte, usw. werden in speziellen Bildschirmen eingegeben. Gleichzeitig werden Messwerte online angezeigt, die aus dem Analysator übernommen werden. Berechnete Ergebnisse werden nach den Wuchtläufen angezeigt. Es können Prognosen gerechnet werden.

Betriebswuchten ist eine Option der OROS NVGate Software

Kundenanpassungen als Dienstleistung

Um die beschriebenen Möglichkeiten zu nutzen, muss sich ein Kunde nicht selbst mit Makros oder NVDrive beschäftigen. Die OROS GmbH erstellt als Dienstleistung gerne komplexe Makros oder Softwaremodule unter Verwendung von NVDrive, um kundenspezifische Anforderungen zu erfüllen.

OROS ist ISO
9001 zertifiziert



www.oros-deutschland.com



Clemensstraße 22 - 24 • 56068 Koblenz
Tel: 0261-1339650 • Fax: 0261-1339649
info@oros-deutschland.com
www.oros-deutschland.com