

OROS MatDrive

Eine Option der OROS NVGate® Software



EINLEITUNG

Mit MatDrive® können OROS OR3X Analysatoren direkt von Matlab® angesteuert werden. Dies geschieht über einen Satz von Matlab® Funktionen, die als „open source“ verfügbar sind. So können Messergebnisse automatisch erzeugt werden und mit Matlab® weitergehend bearbeitet werden.

MatDrive® arbeitet über NVDrive®, einer externen Sprache zur Steuerung der OROS Analysatoren über TCP/IP Verbindung. NVDrive® kann mit allen Analysatoren der OR3X Reihe kommunizieren. Es besteht aus einem Befehlssatz mit dem auf einfache und direkte Weise die Analysatoren angesteuert werden können. Dieses Werkzeug bietet mit seinen verschiedene

Betriebsarten und Hilfen einen schnellen und sicheren Weg zur Entwicklung maßgeschneiderter Anwendungen. Das spart Entwicklungszeit und beschleunigt und verbessert die Erzeugung von Messergebnissen.

BESCHREIBUNG

Begriffe:

NVGate®: PC Bediensoftware für die OROS OR3X Analysatorenfamilie.

NVDrive®: Befehlssatz zur externen Ansteuerung von NVGate® aus Fremdprogrammen über TCP/IP Verbindung

MatDrive®: Matlab Funktionen zur Ansteuerung von OROS Analysatoren mit Hilfe von NVDrive® und NVGate®.

Anwendungsarten:

MatDrive® kennt zwei verschiedene Anwendungsarten, die den Analysator als Datenlieferant verwenden.

1. Call Matlab script

Diese Funktion dient zur Erweiterung von NVGate® mit zusätzlichen Funktionen, die in unseren Analysator nicht implementiert sind.

Diese externen Werkzeuge enthalten meistens eine einzige Funktion, wie z.B. besondere Berechnungen, oder Export von Daten in spezieller Weise. Entwickeln sie beliebig viele dieser kleinen Scripts, die sie direkt oder sequentiell aus NVGate® aufrufen können. Beachten sie, dass NVGate® gleichzeitig nur eine Verbindung zu einem Fremdprogramm bedienen kann.

Um diese Werkzeuge aus NVGate® aufrufen zu können, legen sie die entsprechenden Windows® Shortcuts einfach in das Verzeichnis „Links“ das sich im NVGate® Installationsverzeichnis befindet.



Jetzt können sie ihre Anwendung direkt in der NVGate® Bedienleiste auswählen und starten .

Bild 1: NVGate® Bedienleiste zum Starten externer Programme

2. Data Collector

Diese Funktion dient dazu, Daten zu sammeln, die von einem oder mehreren OROS Analysatoren aufgenommen wurden, welche in einem Netzwerk verbunden sind (Ethernet, Wireless Lan, Internet. Hiermit kann z.B. Maschinenüberwachung über große Entfernungen durchgeführt werden, oder Daten in eine zentrale Datenbank gesammelt werden.

Folgende Daten können erfasst werden:

- Echtzeitmessungen (während der Messung oder an deren Ende)
- Exportierte Ergebnisse (Jede Art von Ergebnissen die im vorgeschriebenen Format exportiert wurden)
- Gespeicherte Ergebnisse (Jede Art von Ergebnissen die in NVGate wieder geladen wurden)

NVDrive® liefert hierfür einen umfangreichen Satz von Befehlen, um Ergebnisse, in einem einfachen Binär Format, aus dem Analysator abzurufen. Mit MatDrive® können Sie alle diese Funktionen über den Open Source Script verwenden.



AKUSTIK-UND SCHWINGUNGSANALYSATOREN

www.oros-deutschland.com

Netzwerkkontrolle

Da NVDrive® ja NVGate® über eine Standard TCP/IP Verbindung steuert, kann dies von jedem Ort aus geschehen. MatLab® kann sich also auf dem selben Computer wie NVGate® befinden, siehe Bild 2, oder auch auf einem anderen Computer der über TCP/IP mit dem NVGate® / OR3X Computer verbunden ist. Siehe Bild 3.

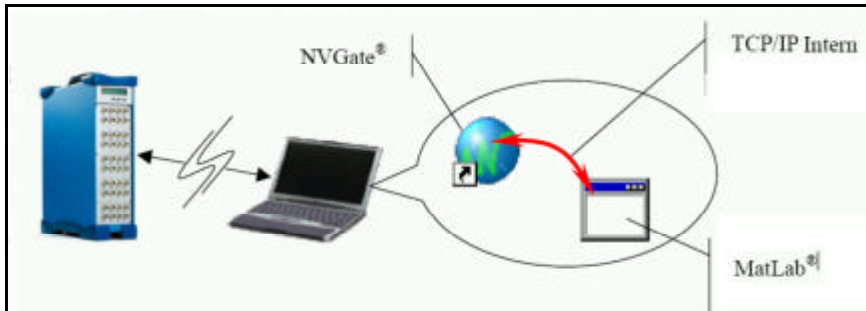


Bild 2: Matlab® Anwendung auf dem NVGate® Computer

Hinweis:

Wenn man NVGate® und MatLab® auf dem selben Computer verwendet, ist es hilfreich die spezielle IP Adresse 127.0.0.1 zu verwenden. Sie bedeutet „dieser Computer“. So kann man das Programm auf jedem Computer laufen lassen, ohne IP Adressen zu ändern.

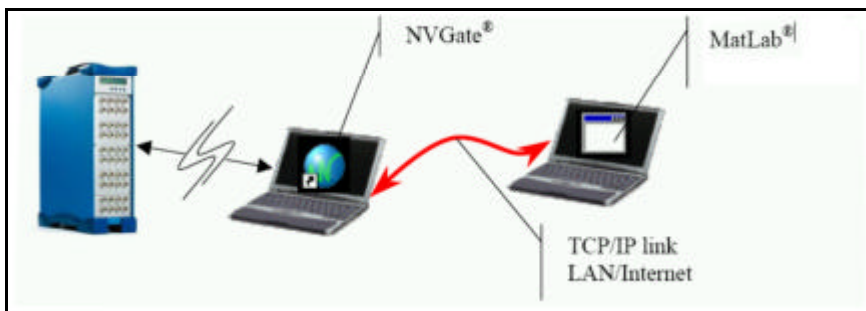


Bild 3: NVDrive® Anwendung auf einen anderen Computer

Um NVGate® über ein Netzwerk anzusprechen, benötigt man lediglich die IP Adresse des NVGate® Computers.

Da die MatDrive® Sprache TCP/IP Verbindungen unterstützt, und nicht auf Verzeichnisse oder andere Programm Verbindungen bezogen ist, können MatLab® Anwendungen unabhängig geschrieben werden.

NVGate® kann auch von Linux Computern aus angesteuert werden, z.B. durch C Programme.

Diese TCP/IP Verbindung unterstützt auch Wireless LAN und selbst Internet, wenn Firewall und Adressen korrekt verwaltet werden.

KOMPATIBILITÄT

MatLab® Anwendungen sind versionsunabhängig. Dank der TCP/IP Kontrolle können Anwendungen geschrieben werden, die auch mit späteren Versionen von NVGate® kompatibel sind.

OROS garantiert, dass alle Befehle, Einstellungen und Identifikationsnummern unverändert bleiben, bzw. lediglich erweitert werden in neuen NVGate® Versionen.

Alle NVGate® Versionen sind NVDrive® und MatDrive® kompatibel, ohne zusätzliche Lizenzen, Keys oder Dongles.

BEISPIELE

Es ist sinnvoll, für solche Anwendungen vorgefertigte Projekte in NVGate® zu verwenden. Diese Technik bietet eine schnellere und vollständigere Einstellung des Analysators. Projekte sind mit jeder Analysator Konfiguration kompatibel (inklusive Kanalnummern, und Analysemodi). Vordefinierte Projekte sparen Entwicklungszeit, da man die Fähigkeiten von NVGate® einfach nutzen kann, wie z.B.

- Besondere Einstellungen direkt im Control Panel anwählen
- Layouts definieren mit angepassten graphischen Fenstern, Namen und Aufteilungen.
- Macros verwenden zur Benutzerführung oder zur Prozessautomatisierung.

Die mit NVGate® erzeugten und abgespeicherten Projekte werden einfach zusammen mit der Installation der Anwendung in das NVGate® Installationsverzeichnis kopiert. Der NVGate® Projektverzeichnispfad ist in der NVGate.ini notiert, die im NVGate® Ausführungsverzeichnis steht.

OROS ist ISO
9001 zertifiziert



AKUSTIK-UND SCHWINGUNGSANALYSATOREN

www.oros-deutschland.com

OROS GmbH
Clemensstrasse 22-24
D-56068 Koblenz

Fon: +49 261 13396 50
Fax: +49 261 13396 49
info@oros-deutschland.com
www.oros-deutschland.com