

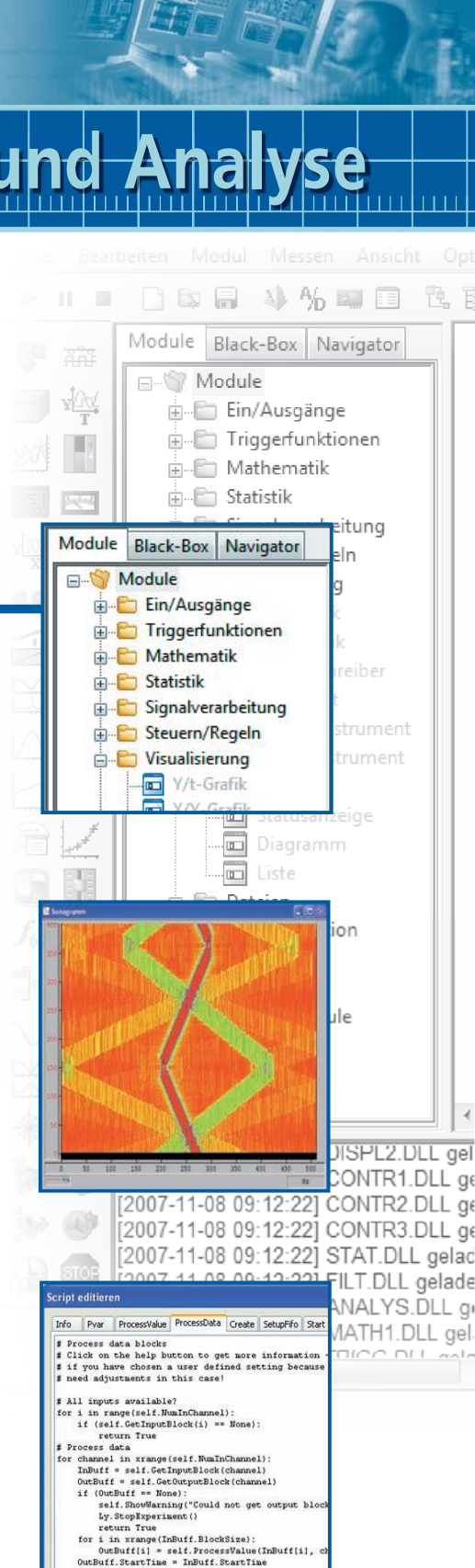
Online Messdatenerfassung und Analyse

IED

DASYLab[®] 13

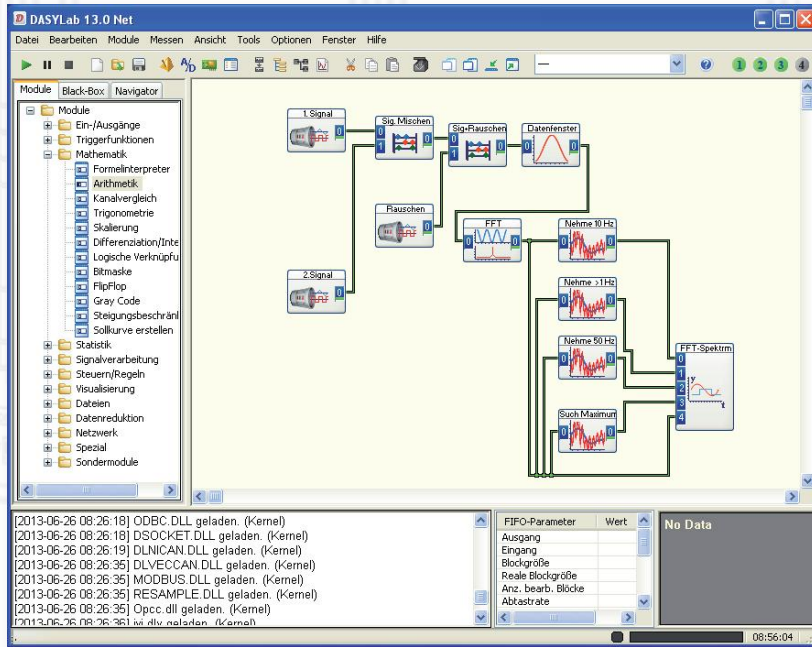
Data Acquisition System Laboratory

- Messen, Steuern, Regeln unter Windows[™]
- Bedienung und Anzeigen flexibel konfigurieren
- Einfaches Erstellen von Messprotokollen
- Erfassen von Daten mit unterschiedlichster Messhardware
- Erweiterbar durch integrierten Python[™] Script Kern
- Personalisieren und Verwalten der DASYLab Installation mit dem Konfigurator-Tool



Easy-to-Use – Flexibel – Leistungsstark

DASYLab Oberfläche



Arbeitsfenster

Die Schaltbildansicht stellt das User-Interface zur Erstellung von Applikationen dar. Dazu kombinieren und konfigurieren Sie die zur Verfügung stehenden Module.

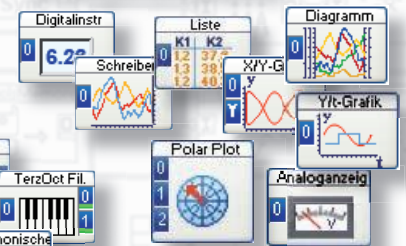
Im Browserfenster finden Sie neben der Baumstruktur für den schnellen und einfachen Zugriff auf diese Funktionsblöcke auch die Übersicht über die selbsterstellten Black Boxen und den Navigator zum schnellen Finden von Modulen in einem Schaltbild.

Die Konsole liefert Ihnen grafische und numerische Informationen über den Aufbau und Inhalt der Datenströme.

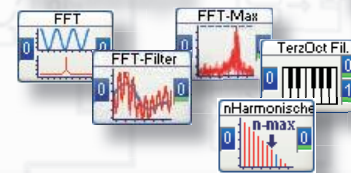
Funktionsmodule

In verschiedenen Gruppen organisierte Module bieten den schnellen Zugriff auch auf komplexe Funktionen. Die Drop-down Möglichkeit sowohl aus der Moduleiste als auch aus dem Modul-Browser gestattet einen schnellen und effizienten Aufbau von Schaltbildern in Form eines Datenfluschemas.

Anzeigeelemente

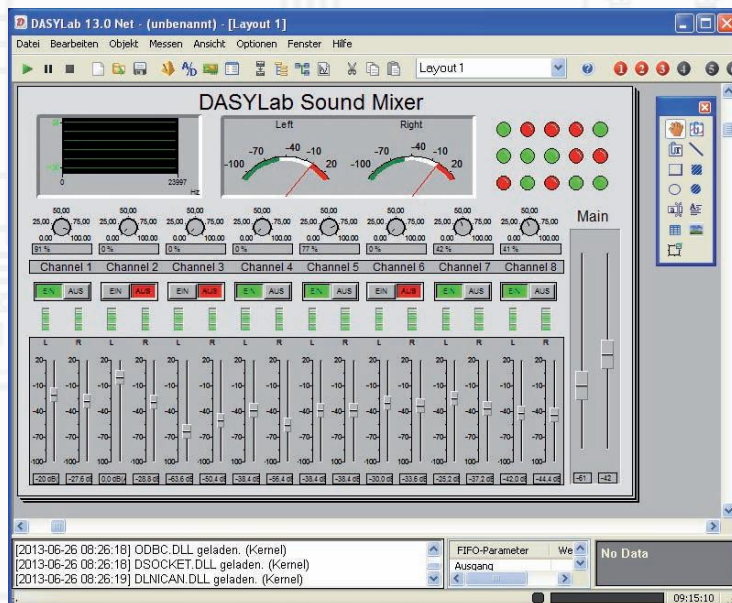
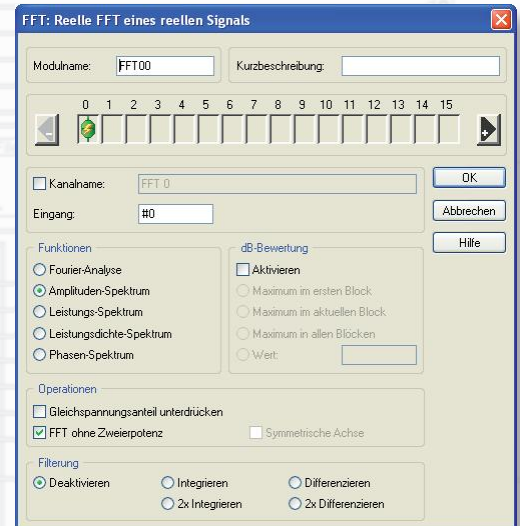


Signalanalyse



Einstelldialoge

In den Eigenschaften-Fenstern wählen Sie zwischen verschiedenen Funktionen der Module, ohne eine Programmiersprache zu beherrschen. Über die übersichtliche Oberfläche der Dialoge lassen sich alle Bedienelemente und Anzeigefenster schnell und einfach nach Ihren Anforderungen konfigurieren.

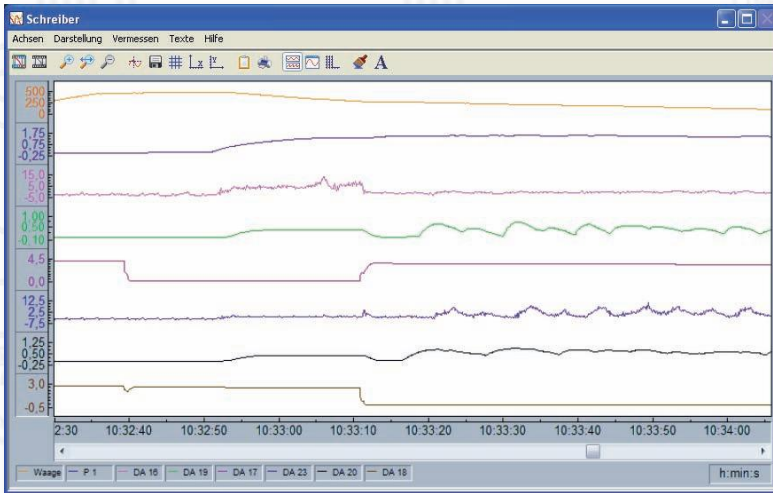


Layouts

In der Layoutansicht entwickeln Sie auf einfache Art Bedienoberflächen für eine individuelle Benutzerführung für Ihre Applikation und Protokollblätter für eine professionelle Präsentation der Messwerte und Auswertungen.

Ihnen stehen für jede Ihrer Applikationen bis zu 200 Seiten zur Darstellung Ihrer Daten und Bedienung während der Messung zur Verfügung.

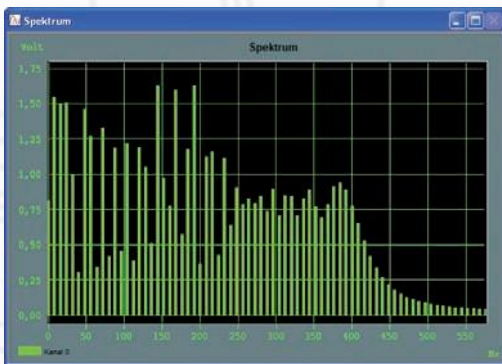
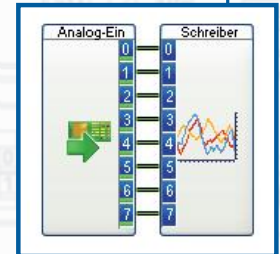
Schnell zu überzeugenden Ergebnissen



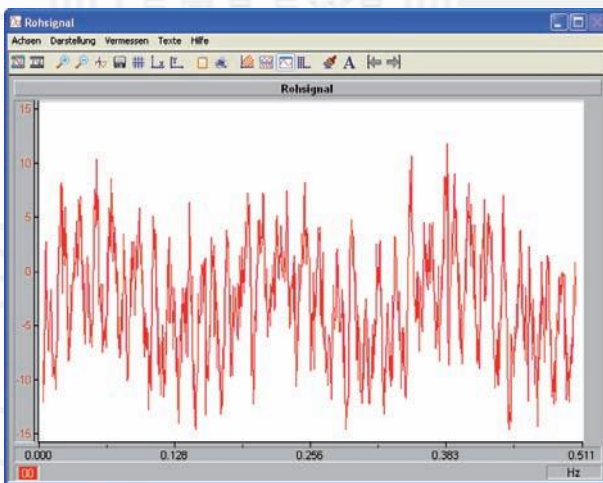
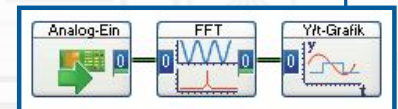
... mit einem einzigen Modul zu einem Datenlogger ...



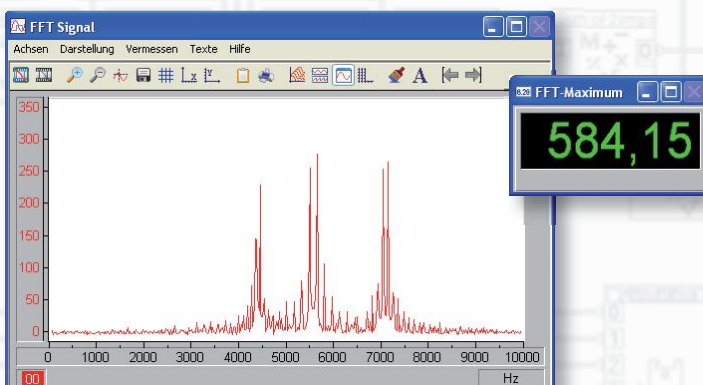
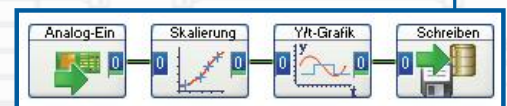
... mit nur zwei Modulen zu einem Vielkanalschreiber ...



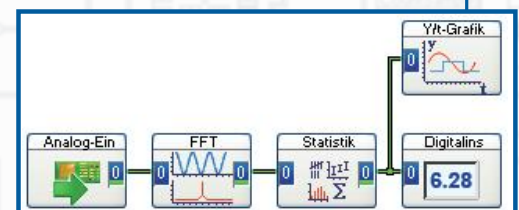
... drei Module für ein Oszilloskop mit FFT-Signalauswertung ...



... vier Module für eine Messanordnung, um die Grundanforderungen jeder Messaufgabe zu erfüllen ...



... fünf Module für Datenerfassung mit FFT-Signalauswertung, Statistikfunktion und Ergebnisdarstellung



DASYLab Anzeigen

Anzeigeelemente

Nutzen Sie zur Darstellung Ihrer Messdaten die vielfältigen Visualisierungsmodule, die Sie durch Konfiguration Ihren Bedürfnissen anpassen können. Verwenden Sie Standardfunktionen wie die vergrößerte Darstellung von grafischen Signalverläufen ebenso wie die farblich differenzierte numerische Darstellung bei Grenzwertverletzungen.

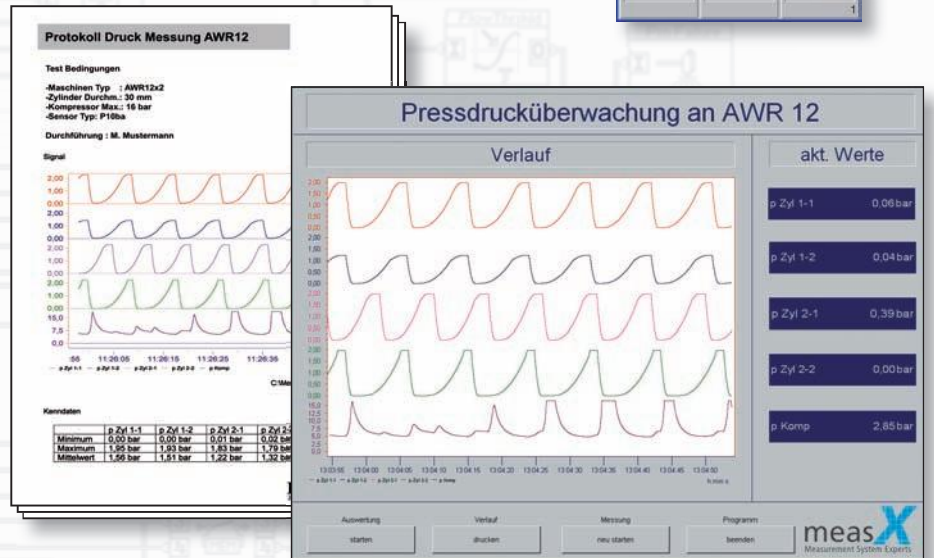
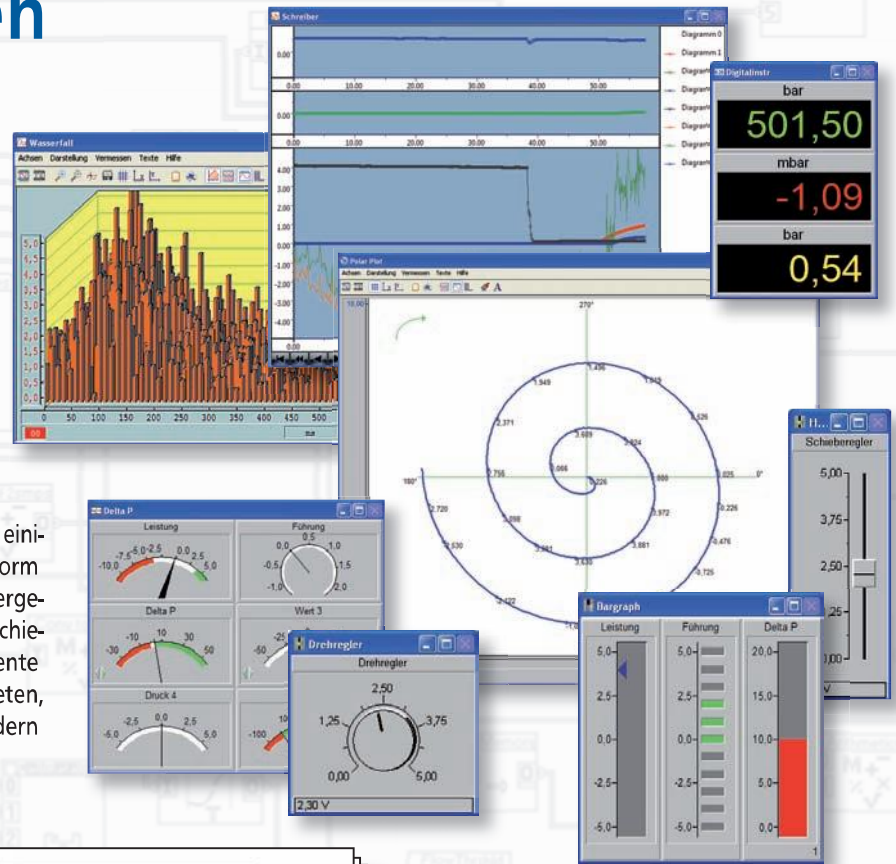
Steuerelemente

Neben den Visualisierungselementen bietet DASYLab einige Steuer- und Regelmodule, die in ansprechender Form am Bildschirm bzw. auch in den Layoutansichten wiedergegeben werden. Angefangen von Drehknöpfen, über Schieberegler bis zu Tastern stehen interaktive Bildelemente zur Verfügung, die dem Anwender die Möglichkeit bieten, während der laufenden Applikation Werte zu verändern oder Aktionen auszulösen.

Layouts und Protokolle

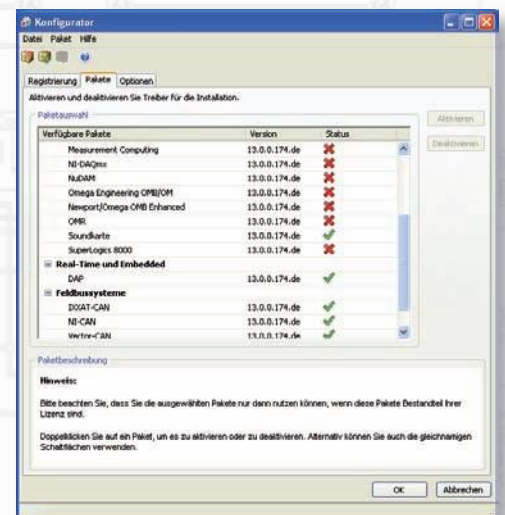
DASYLab bietet Ihnen zur übersichtlichen und aussagekräftigen Präsentation Ihrer Messdaten den Layouter, in dem Sie unter Verwendung von Objekten einfach und schnell Bedien- und Anzeigeelemente platzieren.

Mit Hilfe zahlreicher Gestaltungsfunktionen, wie die Einbindung von Bitmaps oder die Verwendung von Text- und Tabellenobjekten, konfigurieren Sie sowohl Bedienoberflächen als auch Protokollblätter. Dabei sind in der Pro- und Full-Version bis zu 200 verschiedene Layout-Seiten möglich, zwischen denen, ausgelöst durch definierte Ereignisse, auch während der Messung automatisch gewechselt werden kann..



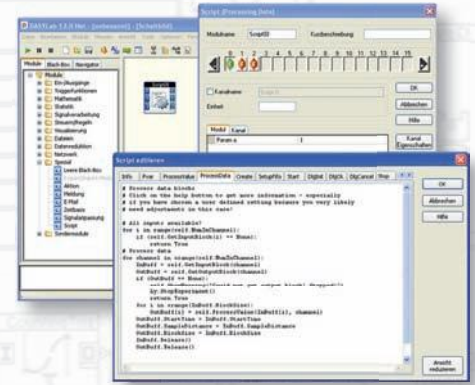
DASYLab Konfigurator

Verwenden Sie den Konfigurator, um die DASYLab-Installation entsprechend Ihren Aufgaben zu konfigurieren. Sie können z.B. Treiber für eine neue Hardware anmelden, die Evaluierungsversion mit einer gültigen Lizenznummer freischalten oder ein Upgrade durchführen. Der Konfigurator listet alle Pakete auf, die auf Ihrem Rechner verfügbar sind. Die Liste umfasst standardmäßig verschiedene Hardwaretreiber und Feldbussysteme. Der Status zeigt an, ob ein Paket bereits installiert und wie aktuell es ist. Aktivieren oder Deaktivieren Sie das ausgewählte Paket in DASYLab. Importieren oder updaten Sie Pakete die Sie von Herstellern erhalten oder im Web heruntergeladen haben. Pakete können z.B. Treiberdateien, Funktionserweiterungen oder spezielle Schaltbildsammlungen enthalten. Zusätzlich bietet der Konfigurator dem DASYLab-Entwickler die Möglichkeit, eigene Pakete, z.B. mit Scripting Modulen, zu erstellen.



Python™ Scripting

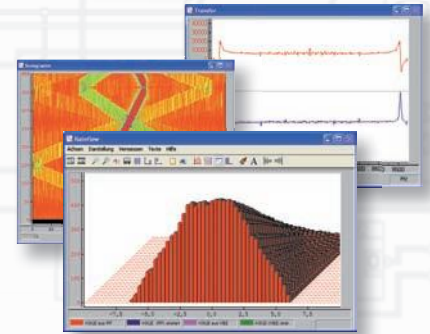
Damit der Grundgedanke von DASYLab – „Easy-to-Use“ – auch bei den Erweiterungsmöglichkeiten nicht verloren geht, ermöglicht das neue Script Modul den Einsatz der weit verbreiteten Skriptsprache Python™, um eigene Module zu schaffen. Grundlegende Einstellungen wie z.B. die Anzahl der Ein- bzw. Ausgänge, die von Ihrem Modul akzeptierten Eigenschaften des Datenstroms usw. werden komfortabel in einem Voreinstellungsassistenten festgelegt. Die Funktionalität legen Sie ebenfalls innerhalb von DASYLab fest: dazu geben Sie in Dialogen zu den verschiedenen zur Verfügung gestellten Schnittstellen einfach Ihren Scriptcode ein. Parameter, die ein Benutzer Ihres Moduls festlegen können soll, werden aus einem Vorrat vorgegebener Dialogelemente ausgewählt und editierbar gemacht und per Script zu einem einfachen Konfigurationsdialog zusammengestellt. Python Script Module können in den Lite und Basic Versionen ausgeführt werden, die Full- und Pro- Versionen lassen zusätzlich ein Erzeugen und Bearbeiten zu. Über eine Exportfunktion werden erzeugte Module auch für die Basic-, Lite- und Runtime-Versionen zur Verfügung gestellt.



DASYLab Erweiterungen

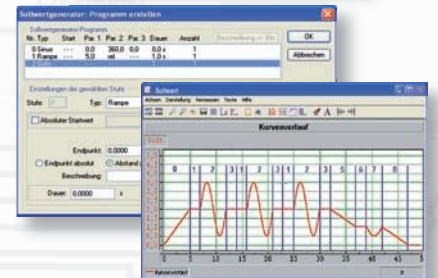
Sollwertgenerator

Mit Hilfe dieses Moduls generieren Sie Profile durch die einfache Parametrierung einzelner Programmschritte, die Sie zur Steuerung Ihres Prüfstandes verwenden. Nutzen Sie die Möglichkeit, Schaltvorgänge zeitsynchron zu diesem Steuerprofil durchzuführen.



Humanschwingung

Dieses Zusatzmodul für die Pro und Full Version bietet eine komplette Analyse der Einwirkung von maschinenerzeugten Vibrationen auf den menschlichen Körper und erfüllt die Anforderungen der DIN/ISO 8041 sowie der VDI Richtlinie 2057.

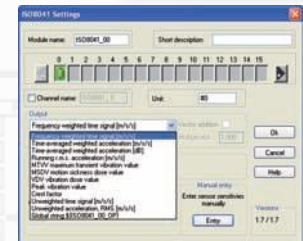


Akustik

Mit den beiden Zusatzmodulen Schallpegel und Schalleistung bietet DASYLab Ihnen eine normgerechte Auswertung der Daten. Die Berechnung erfolgt nach IEC 651 und IEC 804 bzw. DIN 45 635, ISO 3741, ISO 3742, ISO 3744 - ISO 3746 und DIN EN 21 680.

Analyse-Toolkit

Diese Erweiterung für die Pro-Version bietet Werkzeuge zur Erzeugung von universellen Filtern und zur Berechnung von Terz-/Oktavanalysen, Übertragungsfunktionen sowie zur Faltung und Gewichtung von Signalen. Module zur Filterung im Frequenzbereich und Berechnung der maximalen Energie von einstellbaren Frequenzbändern runden den Lieferumfang ab. Die Full Version beinhaltet bereits das Analyse-Toolkit.



Treiber-Toolkit

Sie besitzen ein Messwerterfassungsgerät, für das es trotz reichhaltiger Hardwareunterstützung in DASYLab keinen Treiber gibt? Erstellen Sie mit diesem Toolkit Ihren eigenen Treiber und nutzen Sie die vorhandenen Ein- und Ausgangsmodule von DASYLab.



Extension-Toolkit

Wenn Ihnen die Vielzahl der Funktionen in DASYLab nicht genügt oder Sie ein spezielles Modul für Ihre Anwendung benötigen, können Sie DASYLab mit Hilfe dieses Toolkits erweitern. Entsprechende Programmierkenntnisse in C/C++ vorausgesetzt, erstellen Sie Ihre eigenen neuen Module und binden sie einfach ein.

Net-Option

Sie möchten von Ihrem Bürorechner einen Messrechner mit DASYLab fernsteuern und die Datenaufzeichnung online verfolgen? Mit den Netzwerkmodulen können Sie während der Messung Daten und ereignisabhängige Meldungen über Ihr TCP/IP-basierendes Firmennetzwerk zwischen verschiedenen DASYLab-Versionen austauschen.

```
/* Channel Types
/* Changes Forbidden

#define KT_NORMAL 0 /* Standard data cha
#define KT_BINARY 1 /* TIL-coded binary
#define KT_SPEC 10 /* Spectral data, fu
#define KT_SPEC2 11 /* Spectral data, ha
#define KT_SPEC3 12 /* Spectral data, ha
#define KT_SPEC4 13 /* Spectral data, sy
#define KT_SPEC5 14 /* Spectral data, Th
#define KT_DCT 15 /* Spectral data, Oc
#define KT_CLASS 20 /* Histogram data wi
#define KT_CLASS2 21 /* Histogram data vi
#define KT_DIG_WORD 30 /* Digital-WORD fr

/* Channel Flags
```

DASYLab Funktionsumfang

Sie haben die Wahl zwischen vier DASYLab Versionen, deren unterschiedliche Ausstattungen verschiedenen Anforderungen gerecht werden. In der Lite-Version finden Sie als Einsteiger alle Grundfunktionen für die PC-gestützte Messdatenerfassung, während Sie in der Basic-Version zusätzlich auf umfangreiche mathematische und statistische Funktionen zugreifen können. Sollten Sie in Ihren Applikationen außerdem Automatisierungs- und grundlegende Analyseaufgaben lösen wollen, so bietet die Voll-Version die notwendigen Module. Die Pro-Version ist für den professionellen Einsatz mit weiterführenden Analysefunktionen, dem Sollwertgenerator und Netzwerkfunktion ausgestattet. Alle Versionen bieten zusätzlich die Möglichkeit, Python Script basierende Module zu nutzen. Die Full- und die Pro-Version lässt auch das Verwalten zu, wie das Erzeugen, Bearbeiten und Exportieren solcher Module.

Funktionsgruppe	Lite	Basic	Full	Pro
Triggerfunktionen				
Vor-/Nach-Trigger	●	●	●	●
Start-/Stopp-Trigger	○	●	●	●
Kombi-Trigger	○	●	●	●
Sample-Trigger	○	●	●	●
Steigungstrigger	○	●	●	●
Relais	●	●	●	●
Mathematik				
Formel Interpreter	○	●	●	●
Arithmetik	●	●	●	●
Kanalvergleich	●	●	●	●
Trigonometrie	○	●	●	●
Skalierung	●	●	●	●
Ableitung/Integral	○	●	●	●
Logische Verknüpfung	○	●	●	●
Bit-Logik	○	●	●	●
FlipFlop	○	●	●	●
GrayCode	○	●	●	●
Steigungsbeschränkung	○	●	●	●
Sollkurve	○	●	●	●
Statistik				
Statistische Werte	○	●	●	●
Werte selektieren	○	●	●	●
Histogramm	○	●	●	●
Rainflow-Klassierung	○	○	+	●
Zweikanal-Klassierung	○	○	+	●
Regression	○	●	●	●
Zähler	○	●	●	●
Pulsanalyse	○	●	●	●
Min/Max	○	●	●	●
Kanäle Sortieren	○	●	●	●
Sollkurve überwachen	○	●	●	●
Signalverarbeitung				
Filter	○	●	●	●
Korrelation	○	●	●	●
Datenfenster	○	●	●	●
FFT	○	●	●	●
Polar/Karthesisch	○	●	●	●
FFT-Filter	○	○	+	●
FFT-Maximum	○	○	+	●
nte-Harmonische	○	○	+	●
Elektrotechnik Kenngrößen	○	○	●	●

Funktionsgruppe	Lite	Basic	Full	Pro
Harmonische Verzerrung	○	○	●	●
Perioden-Ermittlung	○	○	●	●
Terz-/Oktav-Analyse	○	○	+	●
Resample	○	●	●	●
Steuern und Regeln				
Sollwertgenerator	○	○	*	●
Generator	●	●	●	●
Schalter	○	●	●	●
Handregler	○	●	●	●
Positionsschalter	○	●	●	●
PID-Regler	○	●	●	●
Zweipunkt-Regler	○	●	●	●
Zeitverzögerung	○	●	●	●
Haltefunktion	○	●	●	●
Umschalter	○	●	●	●
Zeitgeber	○	●	●	●
Stopp	○	●	●	●
Globale Variable Lesen	●	●	●	●
Globale Variable Schreiben	●	●	●	●
Blockzeit in String Schreiben	●	●	●	●
Visualisierung				
Y/t Grafik	●	●	●	●
X/Y Grafik	○	●	●	●
Linienzeichner	●	●	●	●
Polar-Plot	○	●	●	●
Analoginstrument	●	●	●	●
Digitalinstrument	●	●	●	●
Bargraf	●	●	●	●
Statusanzeige	●	●	●	●
Diagramm	●	●	●	●
Liste	●	●	●	●
Dateien				
Daten lesen	●	●	●	●
Daten schreiben	●	●	●	●
Daten sichern	○	○	●	●
ODBC Eingang	○	○	●	●
ODBC Ausgang	○	○	●	●
Datenreduktion				
Mittelung	●	●	●	●
Blockmittelung/Peak Hold	●	●	●	●
Separieren	○	●	●	●

Funktionsgruppe	Lite	Basic	Full	Pro
Multiplexer/Demultiplexer	○	●	●	●
Schieberegister	●	●	●	●
Ausschnitt	○	●	●	●
Signalweiche	○	●	●	●
Ringspeicher	○	○	●	●
Netzwerk				
Netz-Eingang	○	○	+	●
Netz-Ausgang	○	○	+	●
Meldungs-Eingang	○	○	+	●
Meldungs-Ausgang	○	○	+	●
Data-Socket Import	○	●	●	●
Data-Socket Export	○	●	●	●
Spezial				
Leere Black-Box	○	●	●	●
Black-Box Export-/Import	○	●	●	●
Aktion	○	○	●	●
Meldung	○	○	●	●
E-Mail Versand	○	○	●	●
Zeitbasis	○	●	●	●
Signal-Anpassung	○	●	●	●
Python™Script Module ausführen	●	●	●	●
Python™Script Module erstellen	○	○	●	●
Sondermodule				
Faltung	○	○	+	●
Gewichtung	○	○	+	●
Übertragungsfunktion	○	○	+	●
Universelles Filtern	○	○	+	●
Universal File speichern	○	○	+	●
Humanschwingung (ISO 8041)	○	○	*	*
Schallpegel	○	○	*	*
Schallleistung	○	○	*	*
Programm-Optionen				
Ablaufsteuerung	○	○	●	●
Anzahl von Layoutseiten	1	1	200	200
Die DASYLab Lite Version ist auf 64 Datenkanäle beschränkt				
Legende				
In dieser Version enthalten	●			
In dieser Version nicht verfügbar	○			
Erhältlich als Modul im Analyse-Toolkit	+			
Erhältlich als separates Zusatzmodul	*			
Nur verfügbar in der Netzwerkversion	+			

DASYLab 13 ist kompatibel zu Windows XP, Windows Vista, Windows 7 und Windows 8.

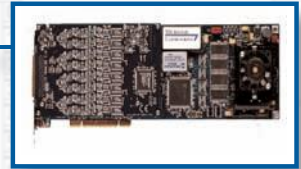
Für die Kompatibilität der verfügbaren Treiber informieren Sie sich bitte unter www.measx.com/dasylab oder unter www.dasylab.com.

DASYLab Schnittstellen

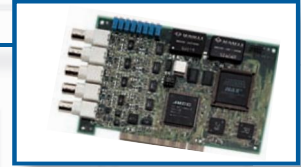
DASYLab zeigt seine Stärke in der Unterstützung verschiedenster Hardware. Neben Karten für PC's unterstützt DASYLab eine Vielzahl von in der Messwerterfassung gebräuchlichen Schnittstellen und ermöglicht so auch die Nutzung externer Geräte. Diese werden auf einfache Weise direkt über Funktionsmodule angesprochen und konfiguriert. Sollte Ihre Hardware nicht unterstützt werden, ist ein Treiber-Entwicklungstoolkit verfügbar, das separat erworben werden kann.

Software Schnittstellen
Analog-Eingang/-Ausgang
Analog-Eingang/-Ausgang (Multispeed)
Digital-Eingang/-Ausgang
Digital-Eingang/-Ausgang (Multispeed)
Zähler Eingang
Frequenz-Ausgang
DataSocket Import / Export
DDE
DDE-Eingang /-Ausgang
RS232
RS232-Eingang/-Ausgang
ICom
ICom-Eingang /-Ausgang (TCP/IP)
IEEE 488
ieee488-Eingang/-Ausgang
IVI
IVI Counter
IVI DCPower
IVI DMM
IVI Scope
IVI Switch
ModBus
Analog-Eingang /-Ausgang
Digital-Eingang /-Ausgang
XNet
National Instruments CAN Bus
National Instruments LIN Bus

DAP Microstar



PCI /PCIe



PXI/Compact-PCI



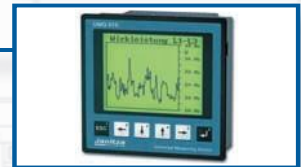
USB



CAN



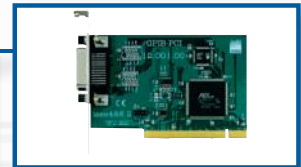
Ethernet



RS232



IEEE



SPS Simatic S7



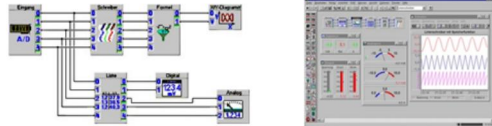


INSTITUT FÜR EXPLORATIVE DATENANALYSE GMBH

Hilfe beim Start

IED

DASYLab
Data Acquisition System Laboratory



- Mini-Applikation zum „Gleich-Ios-legen“
- Kurzeinweisung zum „Sofort-weiter-machen“
- Support zum „In-Fahrt-bleiben“
- Schulung zum „Schnell ans Ziel kommen“



Institut für Explorative Datenanalyse GmbH

Gustav-Adolf-Straße 78

22043 Hamburg

info@iedhamburg.de Tel.: +49 40 270 26 25

www.iedhamburg.de