Übungen zu imc FAMOS I – Digital Kurs

- Block 3 - Doc. Rev.: 1.1- 17.02.2021

Gezielter Wissenstransfer - höhere Produktivität

© 2020 imc Test & Measurement GmbH

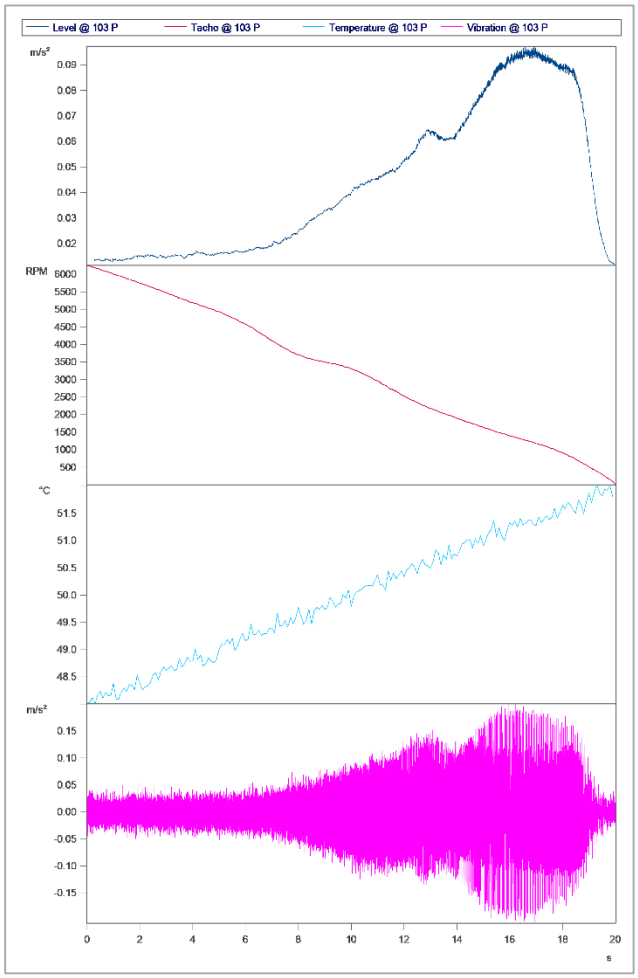
Übung A

Übungsziel:

Es soll eine ganze Messreihe mit wiederkehrenden Kanalnamen gleichzeitig geladen und gesichtet werden. Die Daten werden in einem Kurvenfenster dargestellt und wechseln je nach ausgewählter Messreihe.

Ergebnis:

Das Ergebnis soll in etwa wie im nebenstehenden Bild aussehen.



Übungsschritte:

- Laden Sie die gesamte Testreihe aus den Download-Beispieldatensätzen mit Messungsbezug. Hierzu muss die Option für die Messungs-Zuordnung („@“-Zeichen) im Datenbrowser aktiviert werden.
- Stellen Sie die einzelnen Kanäle einer Messung in einem Kurvenfenster auf einem Panel vom Typ „Report Hochformat“ dar. Jeder Kanal soll dabei sein eigenes Koordinatensystem erhalten.
- Die Darstellungsoptionen der Kanäle sollen über das Kontextmenü derart angepasst werden, dass die Kanäle einen Messungsbezug erhalten. Durch Selektion einer Messung im Tab „Messungen“ im Variablenfenster ändert sich die Anzeige im Kurvenfenster entsprechend.
- Selektieren Sie die Messung „103 P“ und korrigieren Sie die Störung im Geschwindigkeitsdatensatz grafisch mit der Option „Messpunkte verändern“

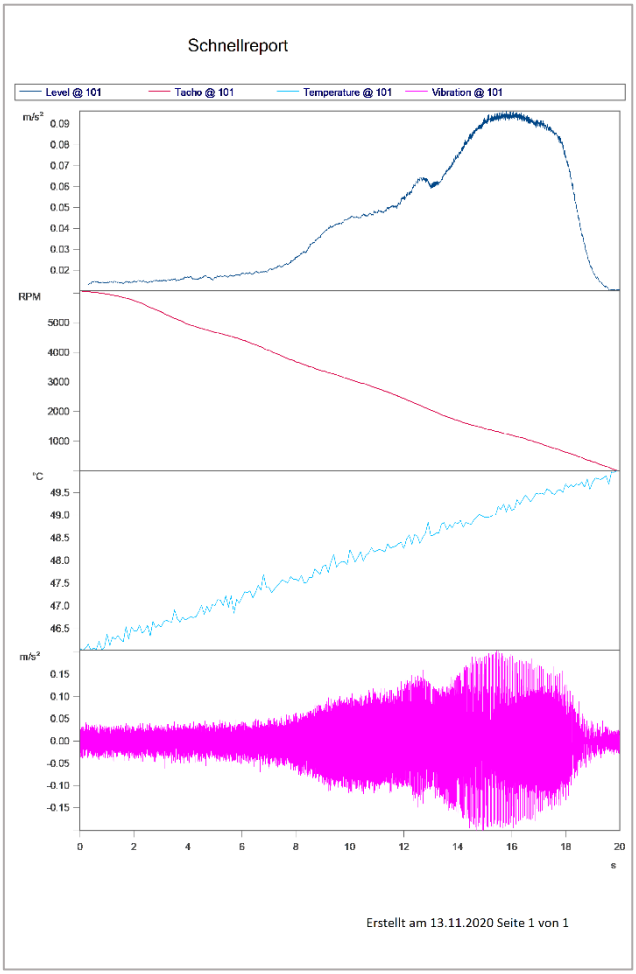
Übung B

Übungsziel:

Mit Hilfe eines Panels soll ein Schnellreport erstellt werden. Dieser soll neben einem Kurvenfenster noch weitere Informationen über die dargestellten Kanäle beinhalten.

Ergebnis:

Das Ergebnis soll in etwa wie im nebenstehenden Bild aussehen.



Übungsschritte:

- Laden Sie die Messreihe sowie das erstellte Panel aus Übung A.
- Oberhalb des Kurvenfensters soll eine Überschrift als Titelzeile eingefügt werden. Verwenden Sie ein geeignetes Widget (z.B. Tabelle oder Textfeld) und konfigurieren Sie es nach Belieben.
- Unterhalb des Kurvenfensters soll das aktuelle Datum und eine Seitennummer als Fußzeile eingefügt werden. Verwenden Sie dazu in einem Textfeld oder einer Tabelle die Platzhalter: <SYSTEM.DATE>, <PAGE.NUMBER> und/oder <PANEL.PAGECOUNT>.
-

Übung C

Übungsziel:

Diese Übung zeigt, wie mit Hilfe des Panels auf einfache Weise Vergleiche von Reihenmessungen vorgenommen werden können. Sie lernen dabei die Namensgebung für Messungen beim Laden zu beeinflussen, mehrere Messungen parallel darzustellen sowie das Handling der Messungen in FAMOS, um beispielsweise bestimmte Messungen als Referenz anzupinnen.

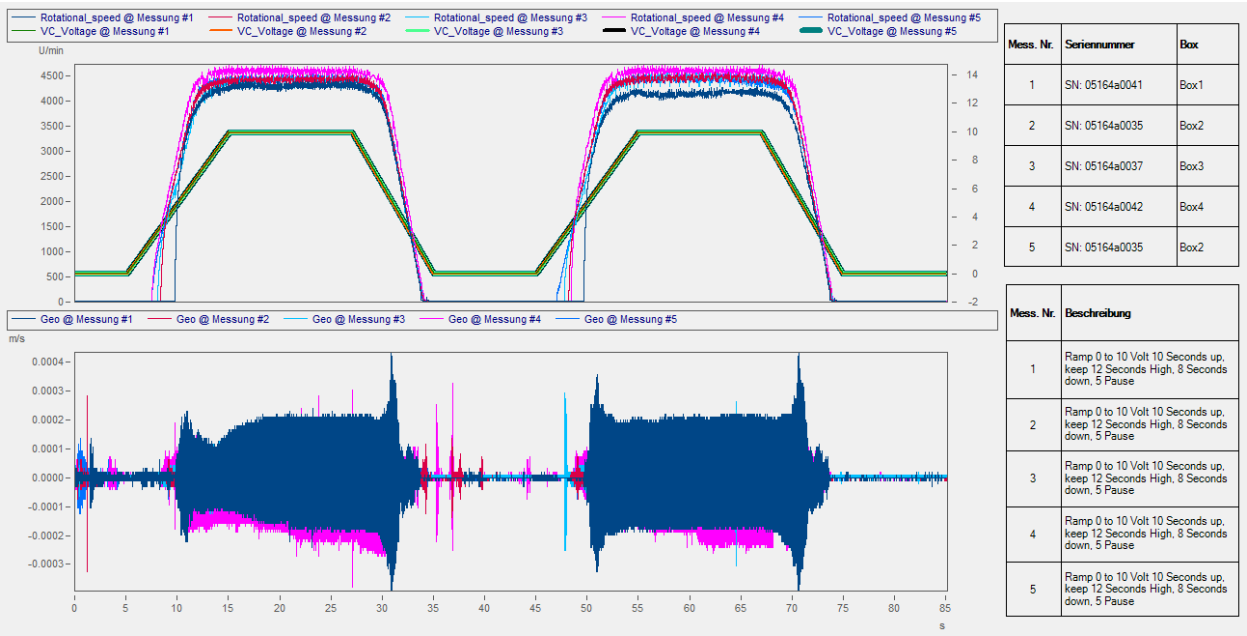
Detailinformationen zu den Beispieldaten:

Es wurden Messungen an einem Elektromotor durchgeführt, der durch eine Steuerspannung von 0-10 Volt gesteuert werden kann. Neben der Drehzahl wurde die Vibration des Elektromotors von einem auf ihm stehenden Geophon erfasst. Zusätzlich wurden Umgebungstemperaturen sowie weitere Sensorik (aufgeklebte DMS auf einer Stimmgabel und ein Wegaufnehmer) für spätere Schulungsauswertungen mit aufgezeichnet. Das Ensemble aus Motor und zugehöriger Sensorik wird als Messbox definiert.

Neben den Messdaten sind in den Messungen zudem noch beschreibende Textvariablen abgelegt, die Informationen wie die Seriennummer des Motors, den Namen der Box sowie eine Beschreibung zur Messung beinhalten.

Ergebnis:

Sie erhalten eine Dialog Seite, die zu den nummerierten Messungen die Drehzahl, die Steuerspannung und die Vibration des Kanals „Geo“ darstellt. Die Zusatzinformationen werden in zwei Tabellen neben dem Kurvenfenster angezeigt. Durch Variation der Messungsauswahl im Variablenfenster werden die Inhalte auf dem Panel dynamisch angepasst



Mess. Nr.	Seriennummer	Box
1	SN: 05164a0041	Box1
2	SN: 05164a0035	Box2
3	SN: 05164a0037	Box3
4	SN: 05164a0042	Box4
5	SN: 05164a0035	Box2

Mess. Nr.	Beschreibung
1	Ramp 0 to 10 Volt 10 Seconds up, keep 12 Seconds High, 8 Seconds down, 5 Pause
2	Ramp 0 to 10 Volt 10 Seconds up, keep 12 Seconds High, 8 Seconds down, 5 Pause
3	Ramp 0 to 10 Volt 10 Seconds up, keep 12 Seconds High, 8 Seconds down, 5 Pause
4	Ramp 0 to 10 Volt 10 Seconds up, keep 12 Seconds High, 8 Seconds down, 5 Pause
5	Ramp 0 to 10 Volt 10 Seconds up, keep 12 Seconds High, 8 Seconds down, 5 Pause

Übungsschritte:

- Laden Sie die Messungen aus den Beispieldaten im Ordner „Serial_Measurement“ nach FAMOS. Aktivieren Sie dazu die Messung-Zuordnung und stellen Sie die Zuordnungs-Regel manuell auf „\Elternverzeichnis“. Nur so werden die Textinformationen korrekt zugehörig zu den Messungen geladen.
- Wechseln Sie anschließend in der Variablenliste auf den Tab „Messungen“.
- Erstellen Sie ein neues Panel (im Beispiel wird ein Dialogpanel verwendet).
- Fügen Sie auf dem Panel ein Kurvenfenster hinzu, welches mit den Messkanälen analog zum Ergebnis-Bild bestückt ist.
    - Je 5 mal „Rotational_speed“, „VC_Voltage“ und „Geo“ mit entsprechenden Messungs-Zuordnungen 1 bis 5. „Rotational_speed“ und „VC_Voltage“ mit jeweils eigener y-Achse, „Geo“ in eigenem Koordinatensystem.
    - Die Legende soll für jedes Koordinatensystem konfiguriert sein und die Messungs-Zuordnung soll die Messungsnummer zeigen. Tipp: Reiter „Legende“ im Menü „Konfiguration -> Darstellung“.
- Erstellen Sie zwei Tabellen auf dem Panel (Widgets-Kategorie „Tabellen und Listen“), um die Zusatzinformationen darzustellen. Konfigurieren Sie die Spalten- und Zeilenanzahl der Tabellen entsprechend und fügen die beschreibenden Texte ein.
    - Die erste Tabelle soll die Seriennummern sowie die Namen der Boxen für alle 5 ausgewählten Messungen zeigen. Verknüpfen Sie die Variablen „SerialNumber“ und „Boxname“ mit korrekter Messungszuordnung mit den entsprechenden Zellen.
    - Die zweite Tabelle soll die Zusatzbeschreibung für alle 5 Messungen zeigen. Verknüpfen Sie dazu die Variable „Description“ mit korrekter Messungszuordnung mit den entsprechenden Zellen.
- Markieren Sie verschiedene Messungen in der Messungsansicht des Variablenfensters und überprüfen Sie, ob die Verknüpfungen auf dem Panel korrekt zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das blaue Feld mit der angezeigten Messungsnummer können Messungen fixiert werden, das Feld färbt sich dabei orange. Wenn Sie danach eine weitere Messung anwählen, bleibt die vorherige Auswahl bestehen. Durch einen weiteren Klick auf das orange Feld können Sie die Fixierung wieder lösen.

© 2020 imc Test & Measurement GmbH