

Kurzübersicht

Temperaturprofil aufzeichnen

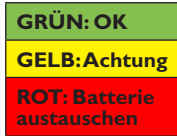
Falls... Sie **ENTWEDER** zum ersten Mal eine Profilaufzeichnung mit dem neuen EasyTrack2 durchführen **ODER** die Rücksetzoptionen (Messtakt oder Trigger-Modus) ändern möchten, schließen Sie den Logger am Computer an und **setzen Sie den Logger über die Insight™-Software zurück.**



Wählen Sie den **Messtakt.**



Prüfen Sie den **Batteriestand.**



Bei Auswahl des **Temperatur-Triggers** wird mit der Datenerfassung begonnen, sobald die Temperatur an einem beliebigen Messfühler auf den festgelegten Wert ansteigt.

Aktivieren Sie diese Option, um sicherzustellen, dass bei zukünftigen **manuellen Rücksetzvorgängen** (d.h. Rücksetzvorgang erfolgt über die Starttaste) die in diesem Dialogfeld definierten Einstellungen verwendet werden.

Weiter...

Drücken Sie die **grüne Starttaste**, um mit der Datenerfassung zu beginnen.



Wenn Sie die Einstellungen der vorigen Profilaufzeichnung verwenden möchten, brauchen Sie den Logger nicht an den Computer anschließen. Drücken Sie einfach die **Starttaste.**

2

Legen Sie den Logger in den Hitzeschutzbehälter und bringen Sie die Thermoelemente am Produkt oder am Teststück an.



Software installieren

1. Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit Administratorrechten an Windows anmelden.
2. Legen Sie die DVD mit der Insight-Software in das DVD-Laufwerk ein und befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm. Sie benötigen Ihre Lizenznummer.
3. Nehmen Sie die DVD aus dem Laufwerk und schließen Sie den Logger über ein Kommunikationskabel an einen USB-Anschluss am Computer an. Die rote Leuchtdiode am Logger sollte fünfmal blinken. Die Treiber werden automatisch installiert.

3

Führen Sie einen **Ofendurchlauf** durch.

- Entnehmen Sie das System am **Ausgang.**
- Nehmen Sie den **Datenlogger** aus dem **Hitzeschutzbehälter.**



VORSICHT
Tragen Sie **hitzebeständige Handschuhe.**

4

Drücken Sie die **rote Stoptaste**, schließen



Sie das **Kommunikationskabel** an und...



...laden Sie die **Daten** auf den **Computer** herunter.

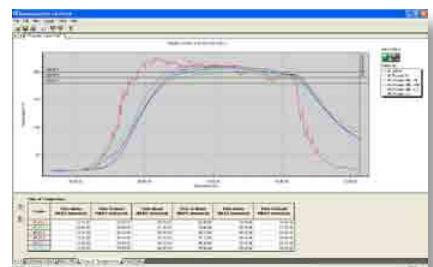
Ziehen Sie nach dem Herunterladen der Daten das **Kommunikationskabel** ab, um die **Loggerbatterie** zu schonen.

5

Zeigen Sie das **Temperaturprofil** an und **speichern** Sie die **Daten.**



Drucken Sie ein **Protokoll.**



Schlüsselfunktionen von Insight EasyTrack

Benutzerdefinierbare **Schwellenwerttemperaturen**.

Korrigierter Ofenstart
Um zwischen den Durchläufen Datenkonsistenz herzustellen, können Sie den Zeitpunkt, zu dem das System in den Ofen eintritt, als Zeit null definieren.

Klicken Sie auf die **farblich gekennzeichneten Messfühlerschaltflächen**, um die Messfühler festzulegen, deren Ergebnisse angezeigt und protokolliert werden sollen.

Schaltflächen für schnellen Zugriff
Wenn Sie die Schaltflächen nacheinander wählen, können Sie schnell eine Prüfung durchführen (siehe unten).

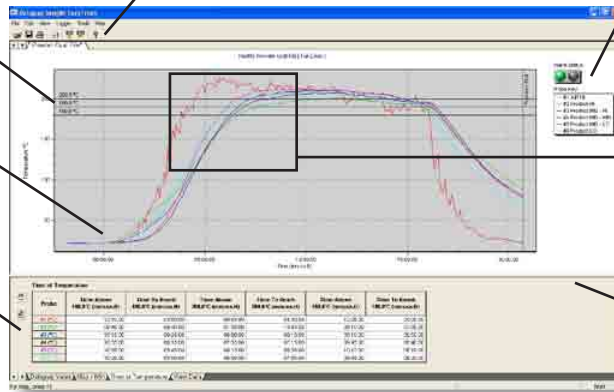
Aufzeichnungswarnungen



Mausgesteuerte Zoomfunktion

Ziehen Sie mit der Maus ein Feld um den gewünschten Zoombereich. Die Daten in der Tabelle und der Analyse beziehen sich dann nur auf diesen Bereich.

Verschiebbarer Fensterteiler
Legen Sie die Größe des Grafik- und des Analysefensters fest.



Logger programmieren

Prüfen Sie den **Batteriestand**: **grüner** Balken OK, **gelb** Achtung, **rot** Batterie austauschen.

Wählen Sie den **Messtakt**. Manuell (grüne Starttaste) oder Temperatur-Trigger.



Protokoll drucken

Drucken Sie ein einseitiges Protokoll, das alle grafischen und numerischen Informationen enthält.



Daten herunterladen

Laden Sie die während des Durchlaufs erfassten Temperaturwerte zu Protokollzwecken auf den Computer herunter.



Prozess mit Notizen versehen

Notieren Sie, an welchen Stellen des Produkts die Thermoelemente angebracht sind. Fügen Sie der Prüfung und dem Prozess nützliche Informationen (z.B. Produkt, Bediener und Prozess) hinzu.



Ergebnisse speichern

Speichern Sie die Ergebnisse Ihrer Profilaufzeichnung als **Paq-Datei**, damit sie später wiederverwendet werden können.



Neue Prozesse automatisch einrichten

Beim Speichern einer Paq-Datei werden die Prozessdetails für diese Anwendung (z.B. verwendeter Ofen, Messfühlerpositionen, Produkt und Soll-Aushärteverlauf) als Standardwerte für den nächsten Herunterladevorgang vorgegeben. Damit reduziert sich der Zeitaufwand für die Einrichtung und Analyse, wenn für dieselbe Anwendung eine Profilaufzeichnung mehrmals durchgeführt wird.

Wenn Sie für eine andere Anwendung eine Profilaufzeichnung durchführen und die Prozessdetails ändern möchten, **öffnen Sie einfach eine Paq-Datei, die bereits zu der gewünschten Anwendung gespeichert wurde**. Bei Bedarf können Sie die Prozessdetails vor dem Herunterladen der Daten bearbeiten.



Ergebnisse per E-Mail versenden

Versenden Sie die Profilergebnisse als E-Mail. Wenn beim Mailempfänger die Insight-Software nicht installiert ist, enthält die E-Mail einen Link, über den die kostenlose Software **Paqfile Viewer** heruntergeladen werden kann. Mit dieser Software lassen sich dann die Messwerte anzeigen.



Kontextmenü

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Grafik, um ein Kontextmenü mit den gängigen Befehlen anzuzeigen.

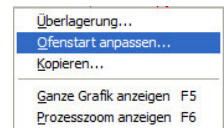
Überlagerung: Überlagern Sie eine Grafik mit zwei Temperaturprofilen, um die Temperaturverläufe und die Analyseergebnisse (z.B. Datapaq-Wert) miteinander zu vergleichen. Diese Funktion eignet sich zur Prozessoptimierung.

Ofenstart anpassen: Ermöglicht die Positionierung von Markierungen, um den Ofenstart und das Prozessende in der Paq-Datei zu kennzeichnen.

Kopieren: Exportiert die Daten einer Paq-Datei – entweder als Textdaten oder als Tabellendaten - in die Windows-Zwischenablage.

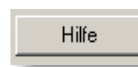
Ganze Grafik anzeigen: Stellt den Grafikzoom so ein, dass alle Daten in der Paq-Datei angezeigt werden.

Prozesszoom anzeigen: Stellt den Grafikzoom so ein, dass alle Daten zwischen Ofenstart und Prozessende angezeigt werden.



Datapaq-fremde Dateien importieren

Startet den **Zwischenablage-assistenten**, der Sie durch alle Schritte, von der Datenauswahl im Tabellenkalkulationsprogramm bis hin zum Import der Daten in eine bestehende oder neue Paq-Datei, führt.



Hilfe

Wenn Sie in einem beliebigen Dialogfeld auf die **Schaltfläche Hilfe** klicken, werden jeweils die Informationen angezeigt, die für die gerade ausgeführte Aufgabe relevant sind.



Optionen

Wählen Sie Optionen, um die Einstellungen zum Systembetrieb wie Einheiten, Aufzeichnungswarnungen und Kalibrierwarnungen vorzunehmen.

Analyseoptionen

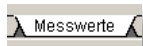
Temperaturmaxima/-minima



Berechnet zu jeder Messfühlerposition am Produkt das Temperaturmaximum und die Zeit, zu der das Maximum erreicht wird.

- Verwenden Sie diese Informationen, um die Temperaturgradienten über einen ausgewählten Zoombereich berechnen zu lassen.

Messwerte



Zeigt die Produkt- oder Lufttemperatur zu beliebigen Zeitpunkten innerhalb des Prozesses an.

- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den gewünschten Temperaturverlauf.
- Ziehen Sie den Cursorbalken mit der Maus zur gewünschten Position und lesen Sie die Temperatur-/Zeitinformationen ab.

Zeit bei Temperatur

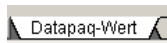


Berechnet den Zeitpunkt, zu dem das Produkt eine festgelegte Temperatur erreicht hat, und den Zeitraum, den das Produkt auf oder oberhalb dieser Temperatur gehalten wurde.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Optionen, um bis zu drei Schwellenwerttemperaturen auszuwählen.

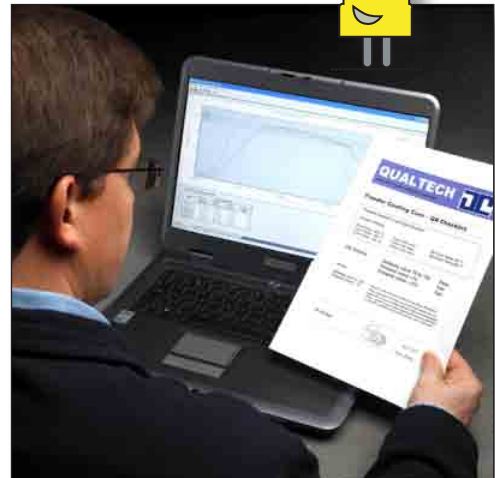


Datapaq-Wert



Berechnet den Aushärteindex anhand der Angaben des Lackherstellers. Dabei werden alle Temperaturwerte aus der Profilgrafik herangezogen, die zur Aushärtung beitragen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Optionen und geben Sie die Aushärteinformationen Ihres Lackherstellers ein.



3 Aushärteverläufe (bei hoher, mittlerer und niedriger Temperatureinstellung).

NIEDRIG		MITTEL		HOCH		Min (°C)	Max (°C)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeit oberhalb	<input checked="" type="checkbox"/>	Zeit oberhalb	<input checked="" type="checkbox"/>	Zeit oberhalb			
Temp.	Zeit	Temp.	Zeit	Temp.	Zeit			
1	190.0	12.00.00	200.0	10.00.00	210.0	09.00.00	160.0	220.0

Temperatur, bei der die Aushärtung (Vernetzung) beginnt.

Temperatur, bei deren Überschreitung die Beschichtung beschädigt werden kann.

Suchen Sie nach dem akzeptablen Bereich an Datapaq-Werten (z.B. zwischen 80 und 140), der eine Aushärtequalität angibt, die aufgrund von physischen QS-Tests erforderlich ist:

- Ein Datapaq-Wert NAHE 100 gibt an, dass die Aushärtung in Ordnung ist.
- Werte weit unter 100 weisen auf eine Unterhärtung hin.
- Werte weit über 100 weisen auf eine Überhärtung hin.

Setzen Sie den Datapaq-Wert als Werkzeug für die Prozesssteuerung und Prozessoptimierung ein. Wenn der Datapaq-Wert innerhalb des festgelegten Bereichs (z.B. 90–140) liegt, ist der Prozess unter Kontrolle und die Produktion kann bedenkenlos fortgesetzt werden.

Warnungen



Zeigt an, wann ein Warnkriterium erfüllt wurde (NEGATIV) und gibt die Ursache für die Warnung an (z.B. Überschreiten der Logger Temperatur, niedriger Batteriestand oder ungünstige Messwerte).

Loggerbatterie

Der EasyTrack2-Logger erfordert eine 9V-Alkalibatterie (PP3).

Verwenden Sie bitte nur hochwertige Markenbatterien wie beispielsweise Duracell Plus oder Procell.

Verwenden Sie keine Zink-Kohle- oder Zink-Chlorid-Batterien, aufladbare Batterien, bereits verwendete Batterien oder Batterien, deren Lagerzeit abgelaufen ist.

Das EasyTrack2-System umfasst einen nichtflüchtigen Speicher, sodass die im Logger gespeicherten Messwerte selbst beim Batteriewechsel nicht verloren gehen.

Batterien einsetzen

1. Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie die magnetische Schließvorrichtung am Batteriefach lösen.
2. Ziehen Sie leicht am weißen Steckerblock, um die Batterie zu entnehmen.
3. Setzen Sie eine neue 9V-Alkalibatterie (PP3) ein.
4. Setzen Sie den Deckel des Batteriefachs wieder auf.



Für die erste Profilaufzeichnung nach einem Batteriewechsel ist der Logger über die Insight-Software rückzusetzen (siehe erste Seite).

Leuchtdioden für Batteriestand

Während einer Profilaufzeichnung oder unmittelbar nach dem Anschließen des Kommunikationskabels wird der Batteriestand wie folgt angezeigt:

Leuchtdiode für Batteriestand – Gelb	Leuchtdioden für Loggerstatus – rot/grün	Bedeutung
Blinkt	Blinkt oder aus	Niedriger Batteriestand; muss ausgetauscht werden.
Aus	Aus	Batterie entladen; muss ausgetauscht werden.
Aus	Blinkt (rot oder grün)	Batterie in Ordnung



Leuchtdiode für Batteriestand
Gelb

Leuchtdioden für Loggerstatus
Rot
Grün

Batterie schonen

Um einen möglichst geringen Energieverbrauch und eine möglichst lange Batterielebensdauer zu ermöglichen, schaltet sich der Logger unter folgenden Umständen automatisch ab (alle LEDs aus):

- wenn das Kommunikationskabel nach dem Herunterladen von Daten entfernt wird
- fünf Minuten nach Drücken der roten Stopptaste, wenn die Daten nicht heruntergeladen werden
- wenn das Kommunikationskabel am Logger angeschlossen wird und der Logger für einen Zeitraum von 5 Minuten keine Aktion erkennt

Zum **manuellen Abschalten des Loggers** drücken Sie gleichzeitig die grüne und die rote Taste und halten Sie sie für 3 Sekunden gedrückt.

Zum **Einschalten des Loggers** schließen Sie entweder das Kommunikationskabel an oder drücken Sie (zum Starten der Profilaufzeichnung) die grüne Starttaste. Wenn sich im Loggerspeicher Daten befinden, die noch nicht heruntergeladen wurden, wird beim Drücken der Starttaste weder eine neue Profilaufzeichnung gestartet noch werden die Daten gelöscht, sondern der Logger wird lediglich eingeschaltet. Eine im 5-Sekundentakt blinkende LED weist darauf hin, dass die Daten heruntergeladen werden müssen.

Leuchtdioden für Loggerstatus

Rot	Grün	Bedeutung	Aktion
Blinkt 5-mal abwechselnd mit grüner LED	Blinkt 5-mal abwechselnd mit roter LED	Logger erfolgreich rückgesetzt	Keine
Blinkt abwechselnd mit grüner LED im Messtakt	Blinkt abwechselnd mit roter LED im Messtakt	Logger wartet auf Trigger-Signal (entweder Starttaste oder Temperatur)	Keine
Blinkt gemeinsam mit grüner LED	Blinkt gemeinsam mit roter LED	Die Temperatur aller Messfühler liegt über dem Trigger-Punkt, daher kann durch die ansteigende Temperatur kein Trigger-Signal erfolgen	Temperatur-Trigger über Computer rücksetzen
Aus	Blinkt im Messtakt	Logger empfängt Daten	Keine
Blinkt 5-mal (einmal pro Sekunde)	Aus	Kommunikationskabel am Logger angeschlossen	Keine
Blinkt einmal pro Sekunde	Aus	Interner Fehler	Wenden Sie sich an Datapaq
Blinkt alle 5 Sekunden	Aus	Im Logger befinden sich Daten, die noch nicht heruntergeladen wurden	Daten herunterladen oder durch Rücksetzvorgang über den Computer löschen
Blinkt 2-mal kurz pro Sekunde	Aus	Logger zu heiß für Start der Datenerfassung (nach Drücken der Starttaste)	Logger abkühlen lassen

Fluke Process Instruments

EMEA
Cambridge, UK
Tel: +44 1223 652 400
sales@flukeprocessinstruments.co.uk

Deutschland
Tel: +49 69 222 220 212
sales@flukeprocessinstruments.de

Nord- und Südamerika
Derry, NH, USA
Tel: +1 603 537 2680
sales@flukeprocessinstruments.com

China
Peking, China
Tel: +86 10 6438 4691
sales@flukeprocessinstruments.com.cn

Weltweiter Service
Fluke Process Instruments bietet verschiedene Serviceleistungen, einschließlich Reparatur und Kalibrierung. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer Niederlassung.

www.flukeprocessinstruments.de

© 2017 Fluke Process Instruments. Änderungen vorbehalten.
1/2017 MA5631-EasyTrack2-QRG-de-v1a

