

Kurzübersicht

Alles, was Sie für eine schnelle und einfache Profilaufzeichnung Ihres Koch- bzw. Kühlprozesses wissen müssen

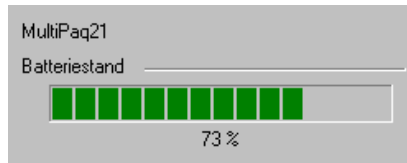
Datenlogger programmieren

Schließen Sie den Computer über die Kommunikationsschnittstelle an den Logger an. Achten Sie dabei auf die Ausrichtung des roten Punktes. Die Verbindung zwischen dem Logger und dem Computer wird durch ein fünfmaliges Blinken der roten LED bestätigt. Starten Sie die Software Food Tracker[®] Insight[™].

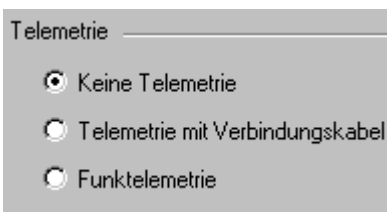


Rücksetzsymbol wählen

Prüfen Sie den Batteriestand. Muss die Batterie aufgeladen werden, schließen Sie das Netzteil über das Kommunikationskabel an.



Wählen Sie die zu verwendenden Kanäle (Messfühler) aus. Hinweis: Kanal 9 kann nur für einen Feuchtigkeitssensor verwendet werden. Klicken Sie auf die Messfühlerziffern, um sie zu aktivieren bzw. deaktivieren.



Wählen Sie den Betriebsmodus aus:

- Keine Telemetrie ← Die Daten sind nach dem Durchlauf herunterzuladen.
- Telemetrie mit Verbindungskabel ← Die Daten werden während des Durchlaufs über das Kommunikationskabel direkt aus dem Logger gelesen.
- Funktelemetrie ← Die Daten werden über Funktelemetrie vom Logger an die Software übertragen.

Beispiel:
Es wurden drei Messfühler und ein Feuchtigkeitssensor ausgewählt.

Wählen Sie den Messtakt aus:
Temperaturmessungen Minimum = 0,5 Sek
Funktelemetrie Minimum = 2,0 Sek
Feuchtigkeit Minimum = 2,0 Sek



Überprüfen Sie die Speicherberechnung:
Steht aufgrund der ausgewählten Anzahl an Messfühlern und des Messtakts genügend Zeit zur Verfügung, um den gesamten Prozess aufzuzeichnen?



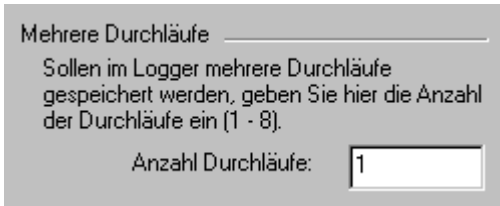
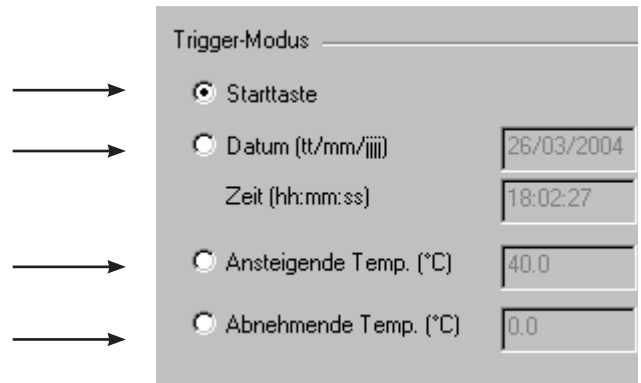
Wählen Sie den Trigger-Modus aus:

Die Datenerfassung beginnt, wenn die grüne Starttaste für 2 Sekunden gedrückt wird.

Die Datenerfassung beginnt zu einer festgelegten Zeit.

Die Datenerfassung beginnt bei Erreichen einer festgelegten Temperatur an Messfühler I. (Ist Messfühler I ein Luftfühler, wird beim Eintritt in den Ofen mit der Datenerfassung begonnen.)

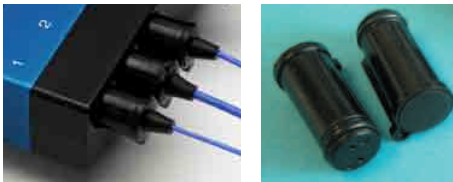
Wie oben, die Datenerfassung wird jedoch durch eine abnehmende Temperatur beim Eintritt in die Kühl bzw. Gefrieranlage ausgelöst.



Der Logger kann so programmiert werden, dass bis zu 8 Durchläufe ausgeführt werden, ohne dass zwischen den Durchläufen Daten heruntergeladen werden müssen.

Wählen Sie  um den Logger rückzusetzen

Prüfen Sie die LEDs (siehe Loggerstatus). Das Warten auf das Trigger-Signal sollte durch das abwechselnde Blinken der roten und der grünen LED angezeigt werden. Eine Ausnahme ist gegeben, wenn kein Trigger-Modus gewählt ist.



Schließen Sie die beim Rücksetzvorgang ausgewählten Thermoelemente am Logger an. Bleibt ein Kanal ungenutzt, setzen Sie einen Verschlussstopfen in die Loggerbuchse, um Wasserdichtigkeit zu gewährleisten.

Logger in den Hitzeschutzbehälter einsetzen



Legen Sie die Messfühler vorsichtig über den Behälterausgang. Handelt es sich um einen Behälter, der in Flüssigkeiten getaucht werden kann, lesen Sie die Informationen zur Fehlervermeidung.



Wenn Sie als Trigger-Modus die Option Starttaste gewählt haben, halten Sie die grüne Starttaste für 2 Sekunden gedrückt. Stellen Sie sicher, dass die grüne LED im Messtakt blinkt.

Setzen Sie den Behälterdeckel auf und schließen Sie die Einrastvorrichtungen. Bringen Sie die Messfühler an den gewünschten Positionen am Produkt oder im Ofen an und legen Sie das System auf das Transportband bzw. auf den Wagen. Führen Sie anschließend einen Ofendurchlauf durch und entnehmen Sie das System am Ende des Ofens.


ACHTUNG!
HITZABWEISENDE
SCHUTZHANDSCHUHE
TRAGEN

Wischen bzw. spritzen Sie den Behälter ab, falls er schmutzig geworden ist, und trocknen Sie ihn ab, bevor Sie den Deckel öffnen.

Entnehmen Sie den Logger aus dem Behälter. Prüfen Sie die LED-Signale (grüne LED sollte immer noch blinken).

Beenden Sie die Datenerfassung durch Betätigen der roten Stopptaste.



 Schließen Sie den Logger an einem Computer an, auf dem die Software Food Tracker Insight installiert ist, und laden Sie die Profilaufzeichnung herunter.



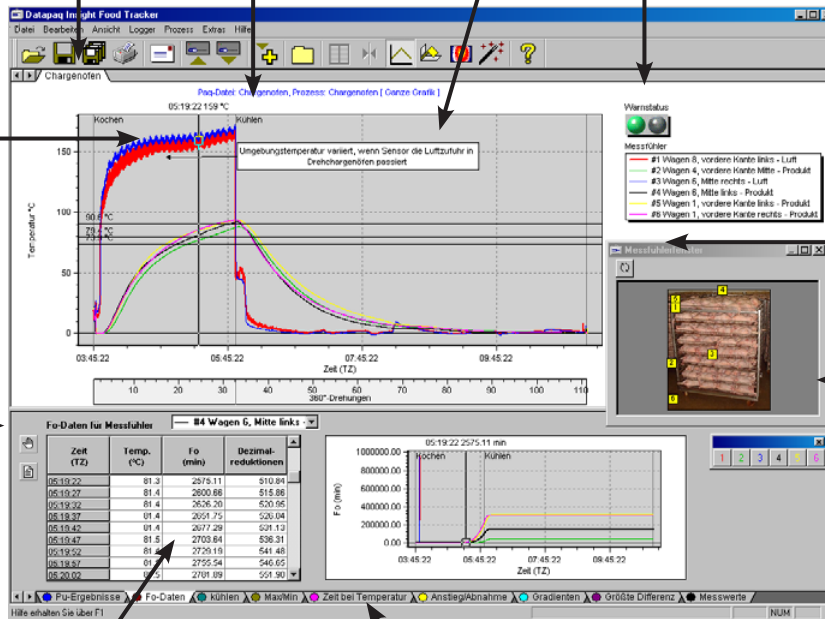
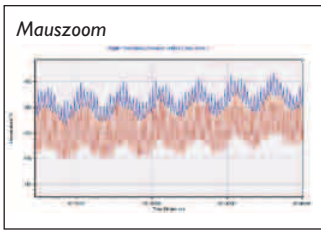
Registerkarten - zum gleichzeitigen Öffnen mehrerer Paq-Dateien

Zonenmarkierung

Notizen

Warnstatus

Mauszoom



Fensterleiter zur Vergrößerung bzw. Verkleinerung der Ansicht

Messfühlersymbolleiste

Bild mit Messfühlerpositionen

Analysedaten - Anzeige in Rot, wenn die Warnkriterien erfüllt sind

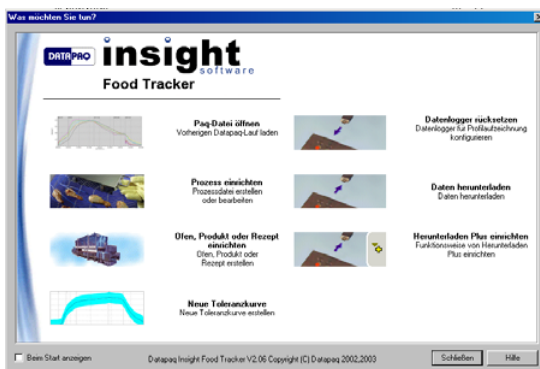
Analysemodi

Datenlogger vor dem Durchlauf rücksetzen

Daten nach dem Durchlauf herunterladen

Herunterladen Plus
Daten herunterladen, Prozessdatei auswählen, Daten automatisch speichern und drucken ... alles mit nur einem einzigen Klick.

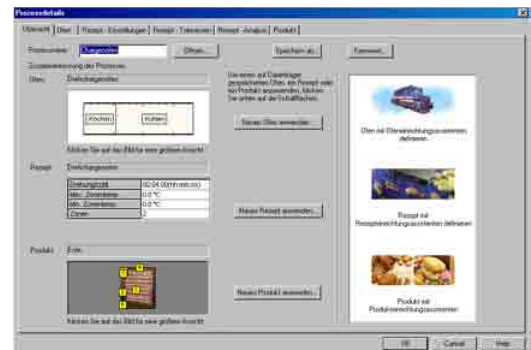
Assistenten
Die Assistenten führen Sie schrittweise durch die notwendigen Schritte der zentralen Softwarefunktionen. So können Sie komplexe Funktionen einfach und sicher ausführen (z.B. Einrichten von Herunterladen Plus).



Prozessdateien

Erstellen Sie DateiVorlagen, die Ihre Koch- bzw. Kühlprozesse beschreiben (Ofen, Rezept, Produkt). Wenden Sie die gewünschte Vorlage auf die heruntergeladenen Daten an, um das Profil vollständig zu dokumentieren und eine umfangreiche Interpretation der Daten zu ermöglichen.

Sie brauchen die Datei nur einmal einrichten. Damit entfällt die wiederholte Dateneingabe nach den einzelnen Durchläufen, was den Vorgang vereinfacht und beschleunigt.



Analyseoptionen
Definieren Sie für jeden Analysemodus die gewünschten Parameter und die Warnbedingungen.

Messfühlernamen Geben Sie beschreibende Namen ein, welche die Position der Messfühler am Produkt spezifizieren.

Drucken
Über die Druckoptionen konfigurieren Sie die zu druckenden Informationen (vollständiges Protokoll, nur Grafik oder Originalwerte).

Geben Sie für ein vollständiges Protokoll an, welche Informationen aufgenommen werden sollen. Prüfen Sie vor dem Druck das Format des Protokolls in der Seitenansicht.

Hilfe

Klicken Sie in jedem beliebigen Dialogfeld auf Hilfe, um spezielle Informationen zum gerade ausgeführten Vorgang anzuzeigen.

Kontextmenü

Drücken Sie die rechte Maustaste, um schnell auf viele hilfreiche Funktionen zugreifen zu können. Sie können die Ergebnisse z.B. schnell und einfach mit Toleranzkurven überlagern, um festzustellen, ob sich die Ofenleistung mit der Zeit ändert.



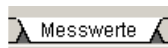
Analyse... Umwandlung von Rohdaten in nützliche Informationen, die zu einer Optimierung Ihres Prozesses führen

Überwachung und Überprüfung der kritischen Kontrollpunkte im Koch- und Kühlprozess gemäß HACCP-Konzept



Temperaturmaximum/-minimum

Berechnet pro Messfühler die Höchsttemperatur und den Zeitpunkt, zu dem die Temperatur an den einzelnen Messfühlerpositionen am Produkt erreicht wird.



Messwerte

Zeigt die Produkt- bzw. Lufttemperatur an allen Positionen im Prozess an. Klicken Sie auf den für Sie interessanten Temperaturverlauf. Verschieben Sie den Cursorbalken mit der Maus an die gewünschte Position und lesen Sie die Zeit- und Temperaturwerte ab. Drucken Sie die Originalwerte aus oder exportieren Sie sie.



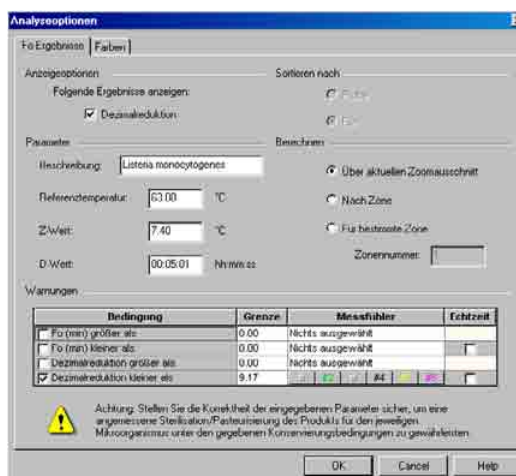
Zeit bei Temperatur

Berechnet den Zeitpunkt, zu dem das Produkt eine vorgegebene Temperatur erreicht, und die Dauer, die das Produkt dieser oder einer höheren Temperatur ausgesetzt ist. Klicken Sie auf Optionen, um mehrere Schwellenwerttemperaturen auszuwählen.



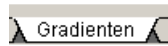
F₀-Ergebnisse

Berechnet die effiziente Abtötungstemperatur des Koch- bzw. Pasteurisierungsvorgangs, um die Lebensmittelsicherheit nachzuweisen. Geben Sie die theoretische Referenztemperatur und Z-Werte sowie die Dezimalreduktionszeit für den entsprechenden Mikroorganismus (z.B. *Listeria Monocytogenes*) ein. Anhand aller Profildaten berechnet die Software automatisch den genauen F₀-Wert und/oder die entsprechende Anzahl an Dezimalreduktionen der Mikrobenpopulation.



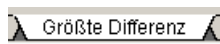
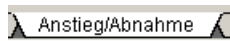
Kühl-/Gefriergeschwindigkeit

Berechnet die Geschwindigkeit, mit der das Produkt nach dem Kochvorgang innerhalb des kritischen Temperaturbereichs abkühlt, so dass die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften gewährleistet werden kann.



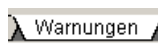
Gradienten sowie Anstieg und Abnahme

Diese Analysemodi berechnen den Erwärmungs- bzw. Abkühlungsgrad innerhalb des Prozesses.



Größte Differenz

Berechnet die größte Temperaturdifferenz zwischen den Messfühlern, um Unterschiede in der Erwärmung bzw. kalte und warme Stellen im Ofen festzustellen.



Warnungen

Ermöglicht die Identifizierung der ausgelösten Warnungen, so dass eine schnelle und einfache Analyse der während des Prozesses aufgetretenen Fehler möglich ist.

Batteriestand/Ladestatus

Gelbe LED

Bedeutung

An	Netzteil am Logger angeschlossen; Batterie wird aufgeladen
Aus	Netzteil nicht angeschlossen; kein Aufladen der Batterie
Blinkt (einmal pro Sekunde)	Niedriger Batteriestand, sofort aufladen



Rote LED

Bedeutung

An	Schnelles Aufladen, Ladevorgang in 2,5 Std. abgeschlossen
Aus	Kein Aufladen, da Netzteil nicht angeschlossen oder Batterie bereits vollständig aufgeladen ist
Blinkt (einmal pro Sekunde)	Langsames Aufladen; Batteriestand sehr niedrig oder Batterie zu heiß bzw. kalt

Loggerstatus

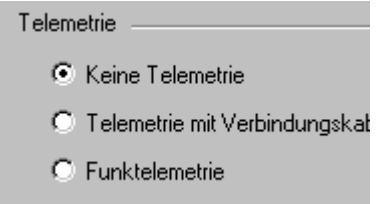
Rot	Grün	Bedeutung
Blinkt 5-mal abwechselnd mit grüner LED	Blinkt 5-mal abwechselnd mit roter LED	Logger erfolgreich rückgesetzt
Blinkt abwechselnd mit grüner LED im Messtakt	Blinkt abwechselnd mit roter LED im Messtakt	Logger wartet auf Trigger-Signal (z.B. Temperatur-Trigger)
Blinkt gemeinsam mit grüner LED	Blinkt gemeinsam mit roter LED	Messfühlertemperatur liegt über der Trigger-Temperatur und Datenerfassung kann nicht ausgelöst werden (oder unter der Trigger-Temperatur bei abnehmender Temperatur)
Aus	Blinkt im Messtakt (max. 5 Sek.)	Logger empfängt Daten
Doppeltes Blinken (0,3 Sek. an, 0,3 Sek. aus, 0,3 Sek. an) gemeinsam mit grüner LED alle 5 Sekunden	Doppeltes Blinken (0,3 Sek. an, 0,3 Sek. aus, 0,3 Sek. an) gemeinsam mit roter LED alle 5 Sekunden	Logger wartet auf Start des neuen Durchlaufs (nur bei mehreren Durchläufen)
Blinkt 5-mal (einmal pro Sekunde)	Aus	Verbindung zwischen Logger und Computer hergestellt (nur wenn Kommunikationskabel am Computer angeschlossen ist)
Blinkt alle 5 Sekunden	Aus	Im Logger befinden sich Daten, die noch nicht heruntergeladen wurden
Blinkt einmal pro Sekunde	Aus	Interner Loggerfehler; wenden Sie sich an Datapaq

Thermoelemente testen



Um den einwandfreien Betrieb der Thermoelemente sicherzustellen, führen Sie den folgenden Test durch. (Dieser Test ist keine Alternative zur Kalibrierung, verhindert jedoch, dass Fehler erst nach erfolgtem Durchlauf festgestellt werden, da fehlerhafte Messfühler bereits vor dem Durchlauf aufgespürt werden).

1. Schließen Sie den Logger über das Kommunikationskabel am Computer an.
2. Schließen Sie die zu testenden Thermoelemente an.
3. Wählen Sie beim Rücksetzvorgang folgende Optionen:
 - Telemetrie mit Verbindungskabel
 - Anzahl der zu testenden Messfühler
 - Messtakt von 0,5 Sek.
 - Trigger über StarttasteWählen Sie OK.



4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Messen Sie die Temperatur der Referenzquelle und beobachten Sie die erfasste Temperatur auf dem Bildschirm und im Analysemodus Messwerte. Stellen Sie sicher, dass die Messwerte den erwarteten Werten entsprechen.

Beispiel:

Frisch aufgebrühtes Wasser

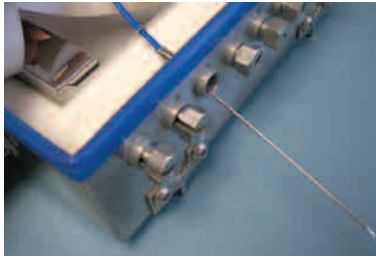
Temperatur um die 100 °C

Fehlerhafte Messfühler geben Werte aus, die sich erheblich von diesem Wert unterscheiden und sollten ausgetauscht werden.

Hitzeschutzbehälter

Die Hitzeschutzbehälter vom Typ TB5815, TB5816 und TB5817 können in Flüssigkeiten getaucht oder für Prozesse eingesetzt werden, bei denen extreme Bedingungen (Dampf, Feuchtigkeit) herrschen.

Gehen Sie wie folgt vor:



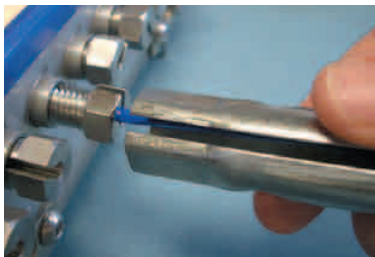
1 Fädeln Sie den Messfühler durch den Messfühleranschluss am Behälter.



2 Bringen Sie die Messfühlerdichtung und die Schraube am Kabel an (Messfühlerdichtungen siehe unten).



3 Setzen Sie die Dichtung und die Schraube ein.



4 Ziehen Sie die Schraube mit dem Steckschlüssel SCI157 fest.










5 Wird kein Messfühler verwendet, setzen Sie eine Dichtungskappe ein.



6 Um einen Messfühler auszutauschen, entfernen Sie zunächst die Dichtung mit einem Inbusschlüssel.

Auswahl der Messfühlerdichtung

Um die Wasserdichtigkeit eines Hitzeschutzbehälters bei Eintauchprozessen zu gewährleisten, ist je nach Messfühlertyp eine andere Dichtung zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Dichtungsfarbe dem Messfühlertyp entspricht.

 Mineralisolierter Messfühler	 Kerntemperaturfühler und kurzer Einstechfühler	 Standardeinstechfühler	 Kein Fühler
			

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 m-paq21-qrg-g-v1b

