

Kurzanleitung

Temperaturprofil aufzeichnen

Umfassende Informationen zu diesen Anweisungen finden Sie im **Benutzerhandbuch zum TP3** und in der **Online-Hilfe von Insight**.

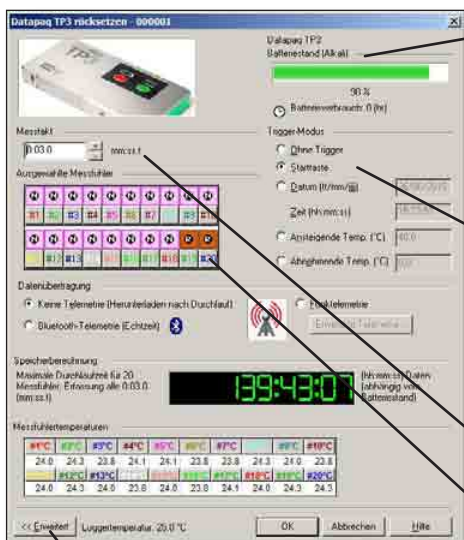
Logger zurücksetzen

Beim Rücksetzvorgang wird Speicherplatz freigegeben und der Logger für den Empfang neuer Daten vorbereitet. Dies

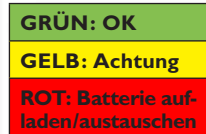
ist unter folgenden Voraussetzungen nicht notwendig:

- Sie haben den Durchlaufmodus **Einzelner Durchlauf** ausgewählt und möchten **dieselben Erfassungsparameter** verwenden.
- Sie haben den Durchlaufmodus **Mehrere Durchläufe** ausgewählt und haben **neun oder weniger Durchläufe** aufgezeichnet.

Schließen Sie den Logger am Computer an und **setzen Sie den Logger über die Insight-Software zurück**.



Prüfen Sie den **Batteriestand**.



Legen Sie fest, wann die **Datenerfassung beginnen soll** – z. B. wenn die Temperatur auf einen vorgegebenen Wert steigt. Um festzulegen, wann die **Datenerfassung enden soll**, klicken Sie auf **Erweitert**.

Wählen Sie den **Messtakt** aus.

Deaktivieren Sie alle **nicht verwendeten Messfühler** per Mausclick.

Klicken Sie auf **Erweitert**, um **Mehrere Durchläufe** (Datenerfassung von bis zu 10 Durchläufen vor dem Herunterladevorgang) und **Mehrere Ereignisse** einzurichten (Verwendung unterschiedlicher Messtakte und Trigger-Modi für unterschiedliche Phasen der Aufzeichnung). Informationen hierzu finden Sie im Benutzerhandbuch zum Logger.

Ziehen Sie den Logger nach Klicken auf **OK** vom Computer ab.

2 Datenerfassung starten

- Schließen Sie die **Thermoelemente** am Logger an.
- Soll die Datenerfassung über die Taste **Start** ausgelöst werden, drücken Sie sie jetzt. Zur Bestätigung der Datenerfassung blinkt die **grüne LED** beständig.



Insight™ installieren

1. Stellen Sie sicher, dass Sie als Administrator an Windows angemeldet sind.
2. Legen Sie die DVD mit der Insight-Software in das CD-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 LED am Logger sollte fünfmal blinken. Die Treiber werden automatisch installiert.

3 System montieren

- **Bringen Sie Logger und Kühlkörper in den Hitzeschutzbehälter ein.**

- Legen Sie den **Behälterdeckel** auf und schließen Sie alle Verschlüsse.



4 Daten erfassen

- **Bringen Sie die Messfühler am Produkt oder Teststück an.**
- **Führen Sie einen Ofendurchlauf mit dem System durch** und entnehmen Sie das System am Ofenausgang.

WARNUNG

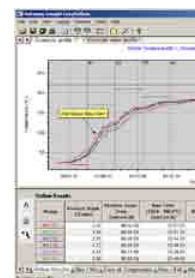
Tragen Sie **hitzebeständige Handschuhe**.

- **Entnehmen Sie den Logger aus dem Behälter** und lassen Sie ihn abkühlen.
- **Drücken Sie die Taste Stop.**

Wiederholen Sie beim **Mehrfachdurchlauf** die Schritte **2** bis **4**, um maximal 10 Aufzeichnungen durchzuführen.

5 Daten herunterladen

- Schließen Sie den Logger am Computer an und wählen Sie **Herunterladen**.
- Soll eine **Prozessdatei** verwendet werden, wählen Sie auf Anforderung eine aus.
- Zeigen Sie das **Temperaturprofil** an und **speichern Sie die Daten**.



Drucken
Sie ein Protokoll.



Schlüsselfunktionen von Insight Furnace Tracker®

Registerkarten mit Paq-Dateien
Öffnen Sie mehrere Profile und wechseln Sie zwischen den Profilen hin und her.

Messfühlersymboleiste
Klicken Sie auf die Messfühler, um sie aus der Analyse zu entfernen oder anzuzeigen.

Warnstatus
Eine negative Anzeige weist auf Analysedaten hin, die außerhalb der Toleranzgrenzen liegen (siehe S. 3) oder auf Probleme während des Durchlaufs.

Wartungssymbole
Positiv (grün) / Negativ (rot)

Anmerkungen
Sie können über Bearbeiten > Anmerkungen Kommentare hinzufügen.

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

Messfühlernamen bearbeiten

Analysefenster
Wählen Sie die Analysemodi über die Registerkarten aus (siehe S. 3). Die Daten in den rot hervorgehobenen Zellen liegen außerhalb der Toleranzgrenzen.

Analyseoptionen
Legen Sie die Parameter für den aktuellen Analysemodus fest (siehe S.3).

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.

Ofenzenenmarkierungen

Messfühlernamen bearbeiten

Umfassende Informationen zu dieser und vielen anderen Funktionen finden Sie in der Online-Hilfe der Insight-Software.

Messfühlerfenster
Zeigt ein Bild Ihres Produkts mit den Messfühlerpositionen. Wählen Sie Prozess > Prozessdetails.

Logger rücksetzen
Legen Sie vor der Profilaufzeichnung die Datenerfassungsparameter fest: **Messtakt**, Trigger-Modus und Durchlaufmodus (siehe S. 1).

Daten herunterladen
Laden Sie nach der Profilaufzeichnung die erfassten Temperaturwerte vom Logger auf den Computer herunter (siehe S. 1).

Assistenten
Wählen Sie einen Assistenten, um sich Schritt für Schritt durch die verschiedenen Aufgaben führen zu lassen.

- Richten Sie einen neuen **Prozess**, einen neuen Ofen, ein neues Rezept oder ein neues Produkt ein.
- Erstellen Sie eine neue **Toleranzkurve** für den Datenvergleich.
- **Setzen** Sie den Logger **zurück**.
- **Laden** Sie Daten **herunter**.
- Verwenden Sie die **statistische Prozessregelung**, um Entwicklungen in den Profilergebnissen zu erkennen.
- Erstellen Sie eine Vorlage für **Protokoll ausdrücke**, sodass Sie auf einfache Weise auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Protokolle erstellen können.

Ergebnisse speichern
Speichern Sie die Ergebnisse der Profilaufzeichnung als **Paq-Datei**.

Protokoll drucken
Drucken Sie ein umfassendes Protokoll der Daten und Analysen. Um das Protokoll anzupassen, wählen Sie **Datei > Druckoptionen**.

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 unterschiedlichen Temperaturprofilen und/oder Toleranzkurven, um einen direkten Vergleich zu erhalten.

Ofenstart anpassen
Positionieren Sie die Markierungen neu, um den Ofenstart in der Paq-Datei zu kennzeichnen.

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

Zoom
Vergrößern Sie verschiedene Bereiche des Temperaturprofils.

Hilfe
Klicken Sie in einem beliebigen Dialogfeld auf die Schaltfläche **Hilfe**, um Informationen zu der gerade ausgeführten Aktion zu erhalten.



Analyseoptionen

Max/Min Analysiert das von den einzelnen Messfühlern erfasste **Temperaturmaximum und -minimum**.

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

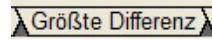
Anstieg/Abnahme/Gradient Berechnet und analysiert den **Erwärmungs- und Abkühlungsgrad** pro Messfühler.

Bereich unter Kurve Berechnet den Bereich, der sich **unterhalb der Temperaturkurve** und oberhalb der Schwellenwerttemperatur befindet, um zwischen den Zyklen gleichmäßige Temperaturen sicherzustellen.

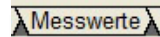


Rufen Sie zu jedem Analysemodus die **Analyseoptionen** auf (siehe S. 2), um die **Parameter auszuwählen**.

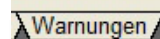
Ausführliche Informationen zu Analyse und Warnungen finden Sie unter „Datenanalyse“ in der **Online-Hilfe**.



Größte Differenz Daten für **die beiden Messfühler, deren Temperaturprofile** an einer beliebigen Stelle im Profil **die größte Abweichung aufweisen**.



Messwerte Zeigt den **Temperaturwert an jedem einzelnen Punkt** im Profil.



Warnungen Details zu den ausgegebenen **Warnungen**: überschrittene Toleranzgrenzen, zu hohe Loggertemperatur, niedriger Batteriestand oder ungültige Messwerte.

Kommunikation mit dem Computer über Bluetooth

Bluetooth-Kopplung mit Computer

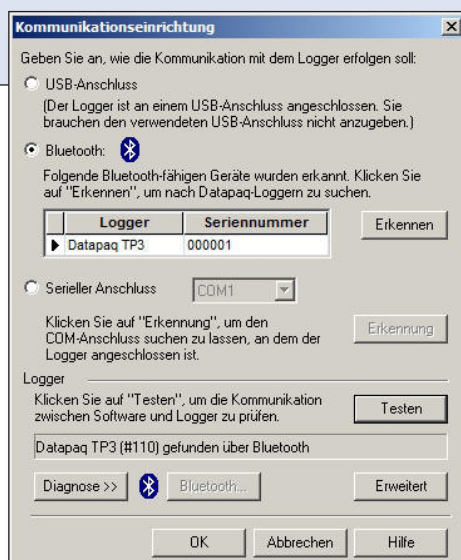
Werden Logger und Computer zum ersten Mal gemeinsam verwendet, müssen sie als Bluetooth-Geräte **gekoppelt** werden. Erst dann können sie miteinander kommunizieren.

1. Stellen Sie den Logger in der Nähe des Computers auf, schließen Sie ihn jedoch *nicht* über das Kommunikationskabel am Computer an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Windows-Taskleiste auf das Symbol und wählen Sie **Einstellungen öffnen**. Klicken Sie im Dialogfeld **Bluetooth-Einstellungen** auf **Bluetooth-Geräte können eine Verbindung mit diesem Computer herstellen** und klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie in Insight **Logger >**

Einrichtung, um das Dialogfeld **Kommunikationseinrichtung** zu öffnen. Klicken Sie auf **Erkennen** und warten Sie, bis in der Nähe befindliche geeignete Logger von Insight erkannt werden.

4. Markieren Sie den Namen des Loggers im Bluetooth-Bereich des Dialogfelds und klicken Sie im Bereich **Logger** auf die Schaltfläche **Testen**. Durch Anzeige des Loggernamens in diesem Bereich wird die Kommunikation mit dem Logger bestätigt. Mit einem Klick auf die Schaltfläche **Diagnose** wird das Dialogfeld um aktuelle Messfühlerdaten und andere Angaben erweitert. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Logger und Computer sind nun gekoppelt und kommunikationsbereit.



Die Verwendung von Bluetooth anstelle eines Kommunikationskabels kann für folgende Vorgänge praktisch sein:

- **Rücksetzen** des Loggers
- **Herunterladen** von Daten vom Logger auf den Computer
- **Datenerfassung über die drahtlose Telemetrie im Nahbereich**

Umfassende Informationen zu diesen Anweisungen finden Sie im **Benutzerhandbuch zum TP3** und in der **Online-Hilfe von Insight**.

Sobald Bluetooth aktiviert ist, können Sie wie auf S. 1 beschrieben den **Logger rücksetzen** und **Daten** auf den Computer **herunterladen**. Dies erfolgt jedoch ohne angeschlossenes Kommunikationskabel.

Achtung... Ist Bluetooth aktiviert, jedoch ein Kommunikationskabel angeschlossen, **wird vorzugsweise das Kabel (und nicht Bluetooth) verwendet**.

Bluetooth ein- und ausschalten

Die Kommunikation über Bluetooth sorgt für eine zusätzliche Entleerung der Batterie und sollte daher bei Nichtverwendung ausgeschaltet sein

Kommunikationseinrichtung (siehe oben) auf **Testen**. Daraufhin wird der Loggername angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Bluetooth**, um das Dialogfeld **Bluetooth-Einrichtung** anzuzeigen.

1. Stellen Sie sicher, dass der **Logger über das Kommunikationskabel am Computer angeschlossen** ist.

4. Klicken Sie auf **Bluetooth aktivieren** (zum Einschalten) oder **Bluetooth deaktivieren** (zum Ausschalten).

2. Klicken Sie im Dialogfeld

Batterien und LEDs

Ausführliche Informationen zur Verwendung und zu den Spezifikationen des TP3 finden Sie im **Benutzerhandbuch** zum Logger.

NiMH-Batterien aufladen

1. Schließen Sie das Ladegerät am Stromnetz an.
2. Schließen Sie das Kabel des Ladegeräts an der Ladebuchse des Loggers an.

Ein vollständiger Ladezyklus dauert in der Regel weniger als 2 Stunden, maximal etwa 3 Stunden. Der Batteriestand bzw. Ladestatus wird durch farbige LEDs am Logger angegeben.

LEDs für Batteriestand

Gelb	Grün/ Rot	Bedeutung
Aus	Aus	Ladezustand der Batterie beträgt mindestens 20% der Maximalladung (Logger nicht angeschlossen).
Blinkt einmal pro Sekunde	Aus	Niedriger Batteriestand (Logger nicht angeschlossen).
Aus	Rot	Batterie wird aufgeladen.
Aus	Grün	Ladevorgang abgeschlossen (Ladegerät angeschlossen).

Andere LED-Kombinationen finden Sie im **Benutzerhandbuch** zum Logger.



LEDs für Batteriestand
Gelb und grün/rot

LEDs für Loggerstatus
Rot und grün

LEDs für Loggerstatus

Rot	Grün	Bedeutung
Rote und grüne LED blinken <i>abwechselnd</i> 5-mal hintereinander		Logger erfolgreich rückgesetzt.
Rote und grüne LED blinken <i>abwechselnd</i> im Messtakt *		Logger wartet auf Trigger-Signal (in den meisten Fällen, unten ausgenommen).
Rote und grüne LED blinken <i>gemeinsam</i> alle 5 Sekunden zweimal hintereinander.		Logger wartet auf Trigger-Signal für nächsten Durchlauf beim Mehrfachdurchlauf (siehe S. 1).
An	Blinkt im Messtakt *	Logger wartet auf Trigger-Signal, aber einer oder mehrere der aktivierten Eingangskanäle hat einen offenen Stromkreis.
Rote und grüne LED blinken <i>gemeinsam</i> im Messtakt *		Die Temperatur aller Messfühler liegt über dem Trigger-Punkt (oder bei abnehmender Temperatur unter dem Trigger-Punkt), Trigger-Signal kann nicht erfolgen. Setzen Sie den Temperatur-Trigger zurück (siehe S. 1).
Aus	Blinkt im Messtakt *	Logger empfängt Daten.
Blinkt 5-mal	Aus	Kommunikationskabel wurde am Logger angeschlossen.
Blinkt alle 5 Sekunden	Aus	Im Logger befinden sich Daten, die noch nicht heruntergeladen wurden. (Logger schaltet sich nach 5 Minuten aus – oder nach 30 Minuten bei eingeschalteter Bluetooth-Funktion.)
Blinkt 2-mal kurz pro Sekunde	Aus	Logger zu heiß für Start der Datenerfassung (nach Drücken der Starttaste).

* Blinkintervall liegt zwischen 0,5–5 Sekunden.

Alkalibatterien vom Typ AA austauschen

1. Vergewissern Sie sich, dass der Logger ausgeschaltet ist (siehe unten).
2. Entfernen Sie am Logger die Schraube zur Sicherung der Batteriefachklappe.
3. Drehen Sie den Logger, damit die alten Batterien nacheinander aus dem Batteriefach gleiten.
4. Legen Sie die neuen Batterien nacheinander ein und achten Sie dabei auf die Polarität.
5. Sichern Sie die Batteriefachklappe mit der Schraube.



Batterie schonen

Der Logger schaltet sich fünf Minuten nach Drücken der Taste **Stop** aus (alle LEDs aus), falls keine Daten heruntergeladen werden.

Zum manuellen **Ausschalten** des Loggers drücken Sie gleichzeitig die Tasten **Stop** und **Start** und halten Sie sie für 5 Sekunden gedrückt.

Zum **Einschalten** des Loggers schließen Sie entweder das Kommunikationskabel an oder drücken Sie (zum Starten der Profilaufzeichnung) die Taste **Start**. Wurden die Daten im Loggerspeicher noch nicht heruntergeladen, wird beim Drücken der Taste **Start** weder eine neue Aufzeichnung gestartet noch werden die Daten gelöscht, sondern der Logger wird lediglich eingeschaltet. Eine im 5-Sekundentakt blinkende **rote** LED weist darauf hin, dass Daten heruntergeladen werden müssen. Im Falle eines **Mehrfachdurchlaufs** (siehe S. 1) und weniger als 10 aufgezeichneten Durchläufen löst das Betätigen der Taste **Start** die Datenerfassung aus.

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 MA6031-TP3-QRG-De-v1a

