



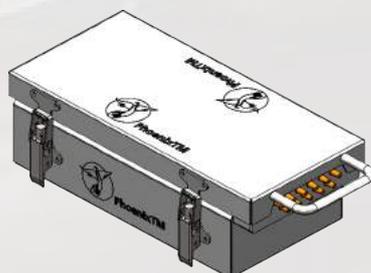
FOS-14-113-6 SIGMA Phoenix™ 6 Ch / STD Food Profiling System Breads Bakery

เครื่องบันทึกอุณหภูมิ วัดโพรไฟล์อุณหภูมิ สำหรับอุตสาหกรรมผลิตเบเกอรี่และขนมปัง

เครื่องบันทึกอุณหภูมิ Phoenix™ จากประเทศอังกฤษ เป็นเครื่องมือชนิด In-process Temperature Profile System มีความแม่นยำสูงเหมาะสำหรับกระบวนการผลิตอาหาร อบ-นึ่ง-ย่าง-ทอดน้ำมัน เครื่องวัดอุณหภูมิรุ่น NT Series ถูกออกแบบให้บันทึกค่าอุณหภูมิในย่าน -200°C ถึง 400°C สามารถทำงานได้ในสภาวะแวดล้อมช่วงอุณหภูมิ -40°C ถึง 80°C เหมาะสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารซึ่งมีความต้องการในการวัดอุณหภูมิสินค้าเดินทางผ่านโซนร้อน และต่อเนื่องด้วยโซนเย็นขณะที่สินค้าผ่านห้องแช่แข็ง หรือ IQF

ชุดวัดอุณหภูมิ Phoenix™ ประกอบด้วย

- 1. เครื่องบันทึกอุณหภูมิ (Data Logger) :** สำหรับบันทึกค่าอุณหภูมิ จำนวนจุดวัด 6Ch, 10Ch หรือ 20Ch สามารถบันทึกค่าอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำและมีค่า accuracy สูงสุดถึง $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ตามมาตรฐาน HACCP
- 2. กล่องป้องกันความร้อน (Thermal Barrier) :** กล่องการป้องกันความร้อน ช่วยปกป้องข้อมูลจากการใช้งานในภาวะที่อันตรายหรือมีอุณหภูมิสูง ถูกผลิตโดยใช้เทคโนโลยีฮีทโปรดักชั่นล่าสุดจากฟินิกส์ทีเอ็ม กล่องสำหรับวงการอาหารถูกออกแบบให้ใช้งานในงานในภาวะแรงดันสูง (Retrote) หรือใช้วัดอุณหภูมิสินค้าขณะลงน้ำมันทอด (Fryer) ได้โดยที่ไม่เกิดความเสียหาย
- 3. สายวัดอุณหภูมิ (Needle Thermocouple) :** ชนิดเข็มความแม่นยำสูง $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ตามมาตรฐาน HACCP พร้อม Calibration Certificate 7 ตำแหน่ง
- 4. โปรแกรมวิเคราะห์ (Analysis Software) :** ใช้วิเคราะห์พารามิเตอร์เชิงลึก สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร อาทิเช่น Time Above, Max/Min/Mean, Fo/Pu และ Rise/Fall Slope พร้อมรายงานสำเร็จรูป



อาหารปลอดภัย (Food Safety) หมายถึง การรับประกันว่าอาหารจะไม่ทำให้เกิดอันตราย เนื่องจากเชื้อโรค สารเคมี หรือวัตถุปนเปื้อนทางกายภาพ ในทุกขั้นตอนการผลิตอาหาร อาหารที่ไม่ปลอดภัยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการใช้ความร้อนในการปรุงสุกไม่เพียงพอ และการจัดเก็บรักษาที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม เป็นการเพิ่มโอกาสให้แบคทีเรียเจริญเติบโต "ผู้บริโภคจะมั่นใจได้อย่างไรว่าการผลิตอาหารนั้นปลอดภัย"

โปรโตคอล HACCP ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการบวนการผลิต โดยมีหลักการการกำหนดค่าวิกฤต ณ จุดควบคุมวิกฤต เช่น อุณหภูมิ เวลา และเวลาเป็นนาทีที่จะลดจำนวนแบคทีเรียลงได้ 90% (Decimal reduction time หรือ D value) ในการปรุงสุกสินค้า การทำให้เย็น และการจัดเก็บ เครื่องบันทึกอุณหภูมิ PhoenixTM Food System สามารถช่วยให้ยืนยันและควบคุมพารามิเตอร์วิกฤตดังกล่าว นอกจากนี้เครื่องมือวัดยังสามารถใช้งานในอีกหลากหลายมิติตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานแต่ละแผนก ดังนี้

[QA & QC] วิเคราะห์ค่าอุณหภูมิ และเวลาของสินค้าผ่านกระบวนการผลิต ซอร์ฟแวร์สามารถวิเคราะห์ค่า Fo/Pu แสดงการลดลงของจุลินทรีย์ในอาหารเพื่อใช้ในการยืนยันการตายของจุลินทรีย์ในอาหารตามมาตรฐาน HACCP นอกจากนี้ซอร์ฟแวร์สามารถทำนายค่า Fo/Pu หากมีการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ในการผลิตอีกด้วย

[Production] สามารถวัดโปรไฟล์เพื่อใช้งานการวางแผนการผลิต อาทิเช่น ตั้งค่าอุณหภูมิเตาอบ-ความเร็วสายพานให้เหมาะสมกับสินค้าต่างชนิด และต่างขนาด

[Research & Development] วัดโปรไฟล์อุณหภูมิเพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานมากขึ้น เก็บข้อมูลอุณหภูมิเป็นสถิติสำหรับการวิเคราะห์ปรับปรุง เปรียบเทียบข้อมูลหากมีการแก้ไขหรือมีส่วนเสริมของระบบ อาทิเช่น การไอน้ำยิ่งยวดเข้าผสมกับลมร้อนเพื่อเร่งอัตราการผลิต นอกจากนี้ยังสามารถนำสินค้า

[Maintenance] เครื่องมือสามารถใช้วัดอุณหภูมิอากาศในเตา วิเคราะห์ค่าอุณหภูมิสูงสุดของแต่ละโซน ความแตกต่างของอุณหภูมิต่างๆ และยังสามารถทำการเปรียบเทียบค่าย้อนหลังได้ช่วยให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและวางแผนการซ่อมบำรุงได้อย่างแม่นยำ



P
Systems

Thermal profile solutions
Training and calibration
Equipment rental & service

บริษัท พีพี ซีสเต็ม จำกัด

ที่อยู่ : 49 ซอยลำนเจืออนุสรณ์ 2 ถนนสุขุมวิท 70/3
แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ : 02 399 4930 | 080 220 0005

อีเมลล์ : pp@ppss.co.th

เว็บไซต์ : www.ppssystems.co.th

Line : @ppss