



จอแสดงค่าน้ำหนักระบบอัตโนมัติรุ่น **IND360**  
วิธีที่ชาญฉลาดที่สุดในการผสมรวมการชั่งน้ำหนัก



METTLER TOLEDO





## สารบัญ

---

โซลูชันระบบอัตโนมัติที่ยืดหยุ่น

หน้า 3 - 4

---

การเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพกว่าเดิม

หน้า 5

---

ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดียิ่งขึ้น

หน้า 6

---

รูปแบบการใช้งานที่ตั้งโปรแกรมไว้ล่วงหน้า

หน้า 7 - 8

---

eBook การชั่งน้ำหนักที่เชื่อมต่อกัน

หน้า 9





## โซลูชันระบบอัตโนมัติ

ประโยชน์ที่สามารถวัดผลได้ซึ่ง  
วิศวกรและผู้ใช้ปลายทางจะได้รับ

การออกแบบและการใช้โซลูชันระบบอัตโนมัติที่กำหนด  
เองต้องใช้เวลาและเงินลงทุนจำนวนมากในด้าน  
วิศวกรรม การประสานการทำงาน และการฝึกอบรมเจ้า  
หน้าที่ปฏิบัติงาน

ตระกูลผลิตภัณฑ์จอแสดงค่าน้ำหนักระบบอัตโนมัติ  
ขนาดกะทัดรัดรุ่น IND360 ช่วยให้ผู้ใช้สามารถลด  
ความซับซ้อนดังกล่าวได้โดยการเทียบมาตรฐานกับ  
เทคโนโลยีศูนย์กลางหนึ่งเดียวที่ได้รับการรับรองจาก  
ทั่วโลก

อ่านต่อเพื่อเรียนรู้ว่า IND360 ที่ปรับแต่งได้นั้นช่วย  
ให้เกิดผลลัพธ์ที่รวดเร็วและสม่ำเสมอในการใช้งาน  
ต่างๆ ได้อย่างไร







## มีรูปแบบมากกว่า 4 ล้านรายการ ปรับแต่งได้ตามต้องการ

IND360 รองรับฟังก์ชันการชั่งน้ำหนักทั้งหมดตั้งแต่ 1 ไมโครกรัมจนถึง 1,000 ตัน โดยให้ความถูกต้องแม่นยำที่ยอดเยียมและความเร็วในการประมวลผลระดับชั้นนำของอุตสาหกรรมเสมอ

มีเทคโนโลยีการชั่งน้ำหนักที่ใช้ร่วมกันได้ให้เลือก 3 แบบ เพื่อให้ตรงตามข้อกำหนดด้านการใช้งานของคุณดังต่อไปนี้

- เทคโนโลยีสเตรนเกจแบบแอนะล็อกทั่วไปสามารถทำงานได้กับการใช้งานทางอุตสาหกรรมหลายประเภทที่ไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบสภาพ
- เซ็นเซอร์อัจฉริยะ POWERCELL® มีความถูกต้องแม่นยำกว่าโหลดเซลล์อุตสาหกรรมทั่วไปสองถึงสามเท่าเนื่องจากมีไมโครโปรเซสเซอร์ในตัว
- เซ็นเซอร์และเครื่องชั่งอัจฉริยะที่มีความแม่นยำสูงจะให้ค่าความละเอียดสูงสุดด้วยภาวะเชิงเส้นและความสามารถในการทำซ้ำที่ยอดเยียม







## การเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพกว่าเดิม ลดความซับซ้อนของงานให้วิศวกรโครงการ

จอแสดงค่าน้ำหนักอัตโนมัติขนาดกะทัดรัดรุ่น **IND360** จาก **METTLER TOLEDO** ช่วยให้คุณสามารถเชื่อมต่อเทคโนโลยีการชั่งน้ำหนักทั้งหมดในพิกัดการชั่งที่หลากหลาย เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร และลดเวลาในการทดลองเดินเครื่องสำหรับการติดตั้ง

### ความท้าทายของคุณ

#### เวลาในการดำเนินโครงการที่ยาวนานขึ้น

จอแสดงค่าน้ำหนักจากซีพพลายเออร์แต่ละรายมักต้องใช้โปรแกรมที่กำหนดเองและต้องมีการอัปเดตบ่อยครั้งเพื่อผสานรวมระบบและบำรุงรักษา แต่ละโครงการจึงใช้เวลานานขึ้นและประสิทธิภาพลดลง

#### ค่าใช้จ่ายในการเขียนโปรแกรมสูง

การผสานรวมระบบการชั่งน้ำหนักเข้ากับ PLC อาจต้องใช้ทักษะการเขียนโปรแกรมขั้นสูงและทรัพยากรที่มีค่า เช่น ชั่วโมงงานด้านวิศวกรรม ซึ่งส่งผลให้ผลกำไรรวมของโครงการลดลง

### โซลูชันของเรา

#### การติดตั้งที่มีประสิทธิภาพ

เชื่อมต่อและสื่อสารกับระบบของคุณอย่างรวดเร็วใน 5 นาที การผสานการทำงาน PLC หรือ DCS กลายเป็นเรื่องง่ายกว่าที่เคย เนื่องจากมีไฟล์รายละเอียดอุปกรณ์ไดรเวอร์ และตัวอย่างโค้ดให้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

#### การตรวจสอบและการให้บริการจากระยะไกล

เว็บอินเทอร์เฟซที่ใช้งานสะดวกของ IND360 กำหนดค่าได้ง่าย สามารถแก้ไขปัญหาจากระยะไกล และเข้าถึงข้อมูลการวินิจฉัยและการบำรุงรักษาได้ทันที





# ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ดียิ่งขึ้น

## เพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจให้ผู้ใช้ปลายทาง

สำหรับกระบวนการผลิตที่อิงตามน้ำหนัก จอแสดงค่าน้ำหนักระบบอัตโนมัติขนาดกะทัดรัดรุ่น **IND360** จาก **METTLER TOLEDO** มอบโอกาสในการเพิ่มเวลาทำงานของอุปกรณ์สูงสุด ปรับปรุงความสะดวกในการใช้งาน และลดเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม

### ความท้าทายของคุณ

#### การตรวจสอบกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

ข้อความแจ้งเหตุการณ์ที่ไม่สำคัญจะแจ้งให้คุณทราบ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานะในระบบของคุณ แต่การแจ้งเตือนมากเกินไปอาจทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและเครื่องจักรเพิกเฉยต่อการแจ้งเตือนได้ อย่างไรก็ตาม การแจ้งเตือนน้อยเกินไปก็อาจส่งผลให้มีการตรวจวัดที่ไม่ดี คุณภาพต่ำ และปัญหาด้านความปลอดภัย

#### การตอบสนองต่อความผิดปกติอย่างรวดเร็ว

การแก้ไขปัญหาไม่ใช่เรื่องง่ายเสมอไป หากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตรวจสอบเซ็นเซอร์และระบบต่างๆ มากมายที่ติดตั้งอยู่ในไซต์งานของคุณ

### โซลูชันของเรา

ความสามารถในการมองเห็นกระบวนการได้ชัดเจน สัญญาณเตือน Smart5™ ช่วยให้เห็นสถานะของกระบวนการและระดับสินค้าคงคลัง เพื่อให้คุณมั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องจักร หลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และขจัดปัญหาการสิ้นเปลือง

#### คู่มือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

การตรวจสอบสภาพในตัวและสัญญาณเตือน Smart5™ ให้คุณมั่นใจได้ว่าระบบของคุณทำงานได้ตามที่คาดไว้ IND360 มีคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยเฉพาะเพื่อขจัดต้นตอปัญหาที่ไม่คาดคิดได้อย่างรวดเร็ว





## การควบคุมสินค้าคงคลังในถัง จอแสดงค่าน้ำหนักถัง/ภาชนะรุ่น IND360

**การควบคุมสินค้าคงคลังที่มีความถูกต้องแม่นยำ**  
การชั่งน้ำหนักเป็นวิธีการที่มีความถูกต้องแม่นยำอย่างมากในการตรวจสอบสินค้าคงคลังในถัง เนื่องจากเป็นการชั่งน้ำหนักแบบไร้การสัมผัส ประเภทของวัสดุหรือรูปร่างของภาชนะจึงไม่มีผลต่อการทำงาน

**ความสามารถในการมองเห็นกระบวนการได้ชัดเจน**  
สามารถมองเห็นระดับสินค้าคงคลังและสถานะอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง หน้าจอที่สว่างช่วยให้มองเห็นระดับการบรรจุ ขั้วผิดพลาด หรือเหตุการณ์ที่อาจเป็นอันตรายได้ทันที

**ผ่านการทดสอบเพื่อการตรวจรับจากโรงงาน (FAT)  
ได้ง่าย**

FAT ที่มี CalFree และ CalFree+ พิสูจน์ให้เห็นว่าระบบชั่งน้ำหนักตรงตามวัตถุประสงค์ การสอบเทียบถึง RapidCal™ ไม่ก่อให้เกิดการสิ้นเปลือง สามารถดำเนินการได้เร็วกว่าวิธีการสอบเทียบอื่นๆ ถึง 3 เท่า ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายไปได้ อีกทั้งยังมั่นใจได้ถึง การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับอีกด้วย





## ผลลัพธ์การบรรจุที่รวดเร็วแม่นยำ จอแสดงค่าน้ำหนักสำหรับการเติม/ จ่ายรุ่น IND360

### การบรรจุแบบไร้ที่ติ

สร้างกระบวนการที่ไร้การสัมผัสและถูกสุขลักษณะ  
อัลกอริทึมในตัวช่วยปรับจุดตัดให้เหมาะสมโดยยึดการ  
ตรวจวัดครึ่งล่างสุดเป็นหลัก จึงป้องกันปัญหาบรรจุ  
มากหรือน้อยเกินไปที่เกิดจากสภาพแวดล้อม

### รอบการทำงานความเร็วสูง

ความเร็วในการประมวลผลที่รวดเร็วเป็นพิเศษและ  
การควบคุม I/O ช่วยให้การบรรจุตามน้ำหนักโดยมี  
ปริมาตร รูปร่างภาชนะ และวัสดุที่แตกต่างกันสามารถ  
ทำได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ พร้อมทั้งลดต้นทุนด้าน  
ฮาร์ดแวร์และข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพบน PLC

### ฟังก์ชันการทำงานที่ยืดหยุ่น

บรรจุวัสดุที่เป็นของเหลวหรือของแข็งได้เกือบทุกชนิด  
ด้วยความเร็วการป้อนสูงสุด 3 ระดับ โดยมีโหมดการ  
ทำงานให้เลือกทั้งหมด 4 แบบ ได้แก่ เติม, เติม/กึ่ง, จ่าย  
และเติมใหม่/จ่าย

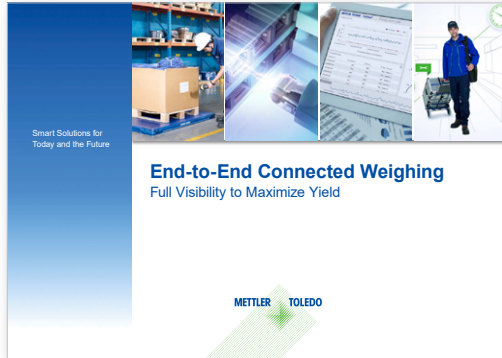




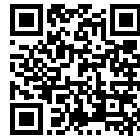


# สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

## การชั่งน้ำหนักที่เชื่อมต่อกันแบบครบวงจร



ส่วนประกอบในการชั่งน้ำหนักของ METTLER TOLEDO ที่พัฒนาไปเป็นอุปกรณ์อัจฉริยะแบบมีการเชื่อมต่อซึ่งรวมอยู่ในระบบที่หลากหลายมากขึ้นเรื่อยๆ กำลังเปลี่ยนโฉมสายการผลิตสมัยใหม่อย่างสิ้นเชิง โดยมีเทคโนโลยีและบริการที่ลดความซับซ้อน นับตั้งแต่การติดตั้งและตั้งค่าเบื้องต้นไปจนถึงการวินิจฉัยและการบำรุงรักษา



ดาวน์โหลด eBook:

► [www.mt.com/ind-connectivity-ebook](http://www.mt.com/ind-connectivity-ebook)



ความสามารถในการมอบความแม่นยำสูงที่ความเร็วสูงสุดช่วยให้ระบบของคุณมีข้อได้เปรียบอย่างมาก ร่วมเป็นพันธมิตรกับ METTLER TOLEDO ในโครงการระบบอัตโนมัติถัดไปของคุณเพื่อตอบสนองต่อความต้องการด้านความเร็วของลูกค้า



รับชมวิดีโอ:

► [www.mt.com/ind-automation-components](http://www.mt.com/ind-automation-components)

กลุ่มบริษัท **METTLER TOLEDO**  
แผนกทางอุตสาหกรรม

อาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางเทคนิค  
© 02/2022 METTLER TOLEDO  
สงวนลิขสิทธิ์ทุกประการ  
หมายเลขเอกสาร 30572685 A  
Industrial Marcom