

# แท่นชั่งน้ำหนัก



## PBA639/PBD659

การออกแบบที่ถูกสุขลักษณะเป็นพิเศษ

ผ่านการสอบเทียบล่วงหน้าและพร้อม

สำหรับการใช้งาน

โครงสร้างที่คงทน

ผ่านการรับรองให้ใช้ในพื้นที่อันตราย



การชั่งน้ำหนักอย่างถูกสุขลักษณะที่แสนเรียบง่าย

ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อมเปียกชื้น

METTLER TOLEDO

# แท่นชั่งน้ำหนัก PBA639/PBD659

## ช่วยให้การทำความสะอาดและการปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเป็นเรื่องง่าย

ในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมและถูกสุขลักษณะ สิ่งที่สำคัญไม่แพ้ประสิทธิภาพในการทำงานคือความสะดวกในการฆ่าเชื้อโรคบนอุปกรณ์ การปรับปรุงกระบวนการทำความสะอาด ไม่เพียงแต่จะลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนเท่านั้นแต่ยังเพิ่มความสามารถในการผลิต ซึ่งกำลังมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ แท่นชั่งน้ำหนักสแตนเลส สตีล PBD659 /PBA639 มีการออกแบบที่ได้รับการปรับปรุงให้ถูกสุขลักษณะเพื่อช่วยให้คุณรับมือกับความท้าทายเหล่านี้



### เพิ่มเวลาการทำงานของอุปกรณ์ให้สูงสุด

ปกป้องการปฏิบัติงานของคุณด้วยเครื่องชั่งที่ออกแบบมาให้ทนต่อผลกระทบและรับประกันว่าการทำงานจะมีประสิทธิภาพสูงสุดในสภาพแวดล้อมอันท้าทาย จึงช่วยเพิ่มเวลาทำงาน ลดการบำรุงรักษา และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ให้สูงสุด



### เพิ่มความเร็วในการทำมาสะอาด

เป็นผลให้สามารถรักษามาตรฐานด้านสุขลักษณะในระดับที่สูงกว่าได้อย่างง่ายดาย และเพิ่มความเร็วในการทำมาสะอาดได้ถึง 40% โดยที่เปลืองแรงน้อยลง แท่นชั่งแบบเปิดที่ล้ำสมัยและการออกแบบที่ใช้สแตนเลส สตีล ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความชื้นสะสม ทั้งยังช่วยขจัดความเสี่ยงที่จะเกิดการปนเปื้อนในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม



### ป้องกัน Batch ที่ไม่ได้มาตรฐาน

โพลีเอทิลีนอะครีเลตที่ใช้ภายในแพลตฟอร์ม PBD จะคอยแก้ไขและชดเชยข้อผิดพลาดในการตรวจวัดที่เกิดจากผลกระทบทั้งภายนอกและภายในได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำได้สูงถึง 100% เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด Batch ที่ไม่ได้มาตรฐาน และลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์

## ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมดังนี้



### อุตสาหกรรมยาและเวชภัณฑ์

สุขลักษณะและความแม่นยำคือสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับผู้ผลิตยาและเวชภัณฑ์ แท่นชั่งน้ำหนักที่ถูกสุขลักษณะ PBA639/PBD659 ช่วยป้องกันการปนเปื้อนและรับรองการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้คุณส่งมอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง เพิ่มรอบการทำงาน และลดเวลาในการทำมาสะอาด



### อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

ประสิทธิภาพของกระบวนการในระดับสูงสุดและผลการตรวจวัดที่เชื่อถือได้คือสิ่งจำเป็นในการสร้างความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและรองรับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม แท่นชั่งเหล่านี้มีโครงสร้างที่ทนทาน การปกป้องโพลีเอทิลีนระดับ IP68/IP69K และพื้นผิวที่ทำความสะอาดง่ายเพื่อให้มั่นใจว่าคุณจะสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดเหล่านี้




### อุตสาหกรรมเคมี

การผลิตสารเคมี สารกัดกร่อน และความปลอดภัยคือข้อกังวลที่มีความสำคัญสูงสุด เพิ่มระยะเวลาในการผลิตและรับรองความสอดคล้องตามกฎข้อกำหนดในพื้นที่อันตรายด้วยแท่นชั่งสแตนเลส สตีลเกรดสูงเหล่านี้ที่ผ่านการรับรองระดับโลกสำหรับใช้งานในพื้นที่อันตรายโซน 2/22 และโซน 1/21



### อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ

ในการใช้งานด้านเทคโนโลยีชีวภาพจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ที่ถูกสุขลักษณะเพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนและการหยุดทำงานเป็นเวลานานเนื่องจากรอบการทำงานทำความสะอาดยาวนาน โพลีเอทิลีนแบบปิดผนึกแน่นสนิกและการออกแบบที่ถูกสุขลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ช่วยลดเวลาในการชะล้างทำความสะอาดและเพิ่มความสามารถในการผลิต



**เราพร้อมมอบความร่วมมือระดับโลกและระดับท้องถิ่น ไม่ว่าคุณจะทำธุรกิจประเภทใด**

ไม่ว่าคุณจะเป็นผู้ดำเนินธุรกิจข้ามชาติหรือผู้รวบรวมระบบที่ให้บริการลูกค้าทั่วโลก แท่นชั่งน้ำหนักที่ผ่านการรับรองระดับโลกของเราสามารถช่วยให้คุณเทียบมาตรฐานให้โซลูชันการชั่งน้ำหนักของคุณเพื่อลดเวลาที่ใช้สำหรับการจัดซื้อและการวางแผนโครงสร้าง ตลอดจนส่งมอบคุณค่าที่น่าเชื่อถือให้แก่ลูกค้าหรือโรงงานผลิตทั่วโลก สายผลิตภัณฑ์ด้านการชั่งน้ำหนักที่มีความหลากหลายและการให้คำปรึกษาที่ครอบคลุมของเราพร้อมช่วยให้คุณปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น



## รักษาสุขลักษณะในระดับสูงสุด

ออกแบบมาให้สามารถทำความสะอาดได้อย่างง่ายดาย

การผลิตผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงต้องอาศัยเครื่องมือทันสมัยเพื่อรับประกันว่ากระบวนการของคุณไม่เพียงดำเนินการตรงตามระเบียบข้อบังคับที่เข้มงวด แต่ยังให้ผลิตภัณฑ์ในขั้นสุดท้ายที่ปลอดภัยและตรงตามที่คุณค่าของคุณคาดหวังอีกด้วย แทนที่จะยึดถือแนวทางการออกแบบที่ถูกสุกสุกสุกอย่างเคร่งครัด ช่วยให้สามารถทำความสะอาดได้สะดวกรวดเร็ว และปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความถูกต้องแม่นยำที่สูงขึ้นเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพให้กระบวนการและลดค่าใช้จ่าย

“ ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ PBA639/PBD659 ”  
ไปที่หน้าเว็บ: [www.mt.com/PBA639-PBD659](http://www.mt.com/PBA639-PBD659)

สำรวจมุมมองแบบ 360 องศา



คลิกเพื่อแสดงงานชิ้นบนโครงแทนชิ้น

งานชิ้นแบบเปิด

งานชิ้นแบบปิด

## ข้อมูลจำเพาะทางเทคนิค - เมตริก

## การกำหนดค่ามาตรฐานของแท่นชั่งน้ำหนักอัจฉริยะ PBD659 และแบบแอนะล็อก PBA639

เมตริก (กก./ม.)

| รุ่น             | ขนาดแท่นชั่ง    | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |           |        |        |             |         |         | ความยาวสายเคเบิล |
|------------------|-----------------|--------------------|-------|-----------|--------|--------|-------------|---------|---------|------------------|
|                  |                 | 3 กก.              | 6 กก. | 12 กก.    | 30 กก. | 60 กก. | 120 กก.     | 300 กก. | 600 กก. |                  |
| PBD659/PBA639-QA | 228 x 228 [มม.] | 3 กก.              | 6 กก. |           |        |        |             |         |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-A  | 240 x 300 [มม.] | 3 กก.              | 6 กก. | 12/15 กก. |        |        |             |         |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-QB | 305 x 305 [มม.] |                    |       | 12/15 กก. | 30 กก. | 60 กก. |             |         |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-BB | 300 x 400 [มม.] |                    |       |           | 30 กก. | 60 กก. |             |         |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-B  | 400 x 500 [มม.] |                    |       |           | 30 กก. | 60 กก. | 120/150 กก. |         |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-BC | 500 x 650 [มม.] |                    |       |           |        | 60 กก. | 120/150 กก. | 300 กก. |         | 2.5 ม.           |
| PBD659/PBA639-CC | 600 x 800 [มม.] |                    |       |           |        | 60 กก. | 120/150 กก. | 300 กก. | 600 กก. | 2.5 ม.           |

## น้ำหนักและการตรวจวัด - ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายสำหรับการค้า

## OIML (องค์การระหว่างประเทศด้านการชั่งตวงวัดทางกฎหมาย)

การรับรองโดย OIML สร้างความมั่นใจว่าอุปกรณ์ชั่งน้ำหนักจะสอดคล้องตามระเบียบข้อบังคับ OIML R76 ซึ่งกำหนดลักษณะเฉพาะทางมาตรวิทยาที่เครื่องมือชั่งน้ำหนักต้องมี รวมถึงระบุวิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบความสอดคล้อง

## PBD659 - แท่นชั่งน้ำหนักอัจฉริยะ

| OIML / เมตริก (กก./ม.)   |      | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         |
|--|------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|  |      | 3 กก.              | 6 กก. | 12 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 120 กก. | 300 กก. | 600 กก. |
| ความแม่นยำที่ผ่านการรับรอง ความละเอียด คลาส III แบบพิกัดเดียว - 1 x 6,000e (*3,000e) |      |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าอ่านละเอียดที่ผ่านการรับรอง (e ขึ้นต่ำ)   | [ก.] | 0.5                | 1     | 2      | 5      | 10     | 20      | 50      | 200*    |
| พิกัดการชั่งขั้นต่ำ  | [ก.] | 10                 | 20    | 40     | 100    | 200    | 400     | 1,000   | 4,000   |

## PBA639 - แท่นชั่งน้ำหนักแอนะล็อก

| OIML / เมตริก (กก./ม.)  |          | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         |
|---|----------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|   |          | 3 กก.              | 6 กก. | 15 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 150 กก. | 300 กก. | 600 กก. |
| ความละเอียดที่ผ่านการรับรอง คลาส III แบบพิกัดเดียว - 1 x 3,000e |          |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าอ่านละเอียดที่ผ่านการรับรอง (e ขึ้นต่ำ)                      | [ก.]     | 1                  | 2     | 5      | 10     | 20     | 50      | 100     | 200     |
| พิกัดการชั่งขั้นต่ำ   | [ก.]     | 20                 | 40    | 100    | 200    | 400    | 1,000   | 2,000   | 4,000   |
| ความละเอียดที่ผ่านการรับรอง คลาส III แบบหลายพิกัด - 2 x 3,000e  |          |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าอ่านละเอียดที่ผ่านการรับรอง (ขั้นสูง 1/e1)                   | [กก./ก.] | ไม่มีข้อมูล        | 3/1   | 6/2    | 15/5   | 30/10  | 60/20   | 150/50  | 300/100 |
| ค่าอ่านละเอียดที่ผ่านการรับรอง (ขั้นสูง 2/e2)                   | [กก./ก.] | ไม่มีข้อมูล        | 6/2   | 15/5   | 30/10  | 60/20  | 150/50  | 300/100 | 600/200 |
| พิกัดการชั่งขั้นต่ำ   | [ก.]     | ไม่มีข้อมูล        | 20    | 40     | 100    | 200    | 400     | 1,000   | 2,000   |

## ขีดเริ่มเปลี่ยนทั่วไปในการชั่งน้ำหนักและการตรวจวัดตามมาตรฐาน OIML

|                     |       |                               |
|---------------------|-------|-------------------------------|
| ช่วงพริโหลด         | [%]   | 18% ของพิกัดน้ำหนักสูงสุด     |
| ช่วงการตั้งค่าศูนย์ | [%]   | 2% ของพิกัดน้ำหนักสูงสุด      |
| ช่วงการถ่วงน้ำหนัก  | [กก.] | ลบจาก 0 ถึงพิกัดการชั่งสูงสุด |
| ช่วงอุณหภูมิ        | [°C]  | -10°C...+40°C                 |

## อภิธานศัพท์

| คำศัพท์เกี่ยวกับการชั่งน้ำหนัก                             | คำจำกัดความอย่างง่าย   |
|--|--|
| ค่าอ่านละเอียด   | ความแตกต่างของมวลที่น้อยที่สุดที่สามารถอ่านได้จากเครื่องชั่งน้ำหนัก ในกรณีของเครื่องมือที่แสดงแบบดิจิทัล ค่าอ่านละเอียดจะเท่ากับค่าการแบ่งช่วงของสเกลจริงของการแสดงผล ค่าอ่านละเอียดที่แนะนำ (ขึ้นต่ำ) คือค่าที่ผู้ผลิตกำหนด ในขณะที่ค่าอ่านละเอียดที่ผ่านการรับรองคือค่าที่กำหนด (หรือควบคุม) โดยหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านน้ำหนักและการตรวจวัด |
| ความละเอียด  | ข้อแตกต่างที่น้อยที่สุดในการแสดงข้อบ่งชี้ต่างๆ ที่สามารถแยกแยะได้อย่างมีความหมาย - เป็นการแสดงจำนวนช่วงสเกลที่ไม่ใช่การแสดงผลทางเทคนิค บางครั้งอาจสับสนและเข้าใจว่าเป็นค่าอ่านละเอียด  |
| พิกัดการชั่งขั้นต่ำ  | ไม่ควรใช้พิกัดน้ำหนักของเครื่องชั่งที่ต่ำกว่านี้ พิกัดนี้ได้รับการควบคุมโดยน้ำหนักและการตรวจวัดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดค่าความคลาดเคลื่อนสัมพัทธ์ในการชั่งน้ำหนักที่มากขึ้น สำหรับการใช้งานด้านอุตสาหกรรม ขอแนะนำให้ใช้น้ำหนักขั้นต่ำแทนเนื่องจากถือเป็นวิธีการที่มีความแม่นยำกว่าซึ่งคำนึงถึงระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ในการผลิตของลูกค้า   |
| ความสามารถในการทำซ้ำ                                       | ความสามารถของเครื่องชั่งน้ำหนักในการให้ผลลัพธ์ที่ตรงกันในแต่ละครั้งที่วางโหลดเดิมบนตัวรับโหลดหลายครั้งโดยใช้วิธีการเดียวกันภายใต้เงื่อนไขการทดสอบที่ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างสมเหตุสมผล ความสามารถในการทำซ้ำจะแสดงในรูปของค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน  |
| ความคลาดเคลื่อนของการบ่งชี้ที่โหลดเต็มพิกัด/โหลดครึ่งหนึ่ง | ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักที่บ่งชี้บนหน้าจอกับน้ำหนักทดสอบจริง (โหลดเต็มพิกัด/โหลดครึ่งหนึ่ง) ที่วางบนเครื่องชั่ง ค่าดังกล่าวจะแสดงแทนข้อผิดพลาดแบบรวมของการชั่งความไวที่ไม่เป็นภาวะเชิงเส้นและความสามารถในการทำซ้ำ หมายเหตุ: บางครั้งเรียกผิดเป็นข้อผิดพลาดของความไวหรือข้อผิดพลาดของการขยาย   |
| น้ำหนักขั้นต่ำ   | น้ำหนัก (ตัวอย่าง) ที่น้อยที่สุดที่ต้องชั่งน้ำหนักเพื่อให้ได้ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ในการชั่งน้ำหนักที่ต้องการ การชั่งน้ำหนักที่ต่ำกว่าขีดเริ่มเปลี่ยนน้ำหนักขั้นต่ำจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด เนื่องจากน้ำหนักตัวอย่างน้อยเกินไปจะทำให้ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ตามที่กำหนด  |

## ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการชั่งน้ำหนัก

ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพหรือค่าโดยทั่วไปจะได้รับการตรวจหาในการผลิตโดยปราศจากกระแสลมและการสั่นสะเทือน ค่าโดยทั่วไปแสดงแทนค่าเฉลี่ยทางสถิติของอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตรวจวัด

## PBD659 - แท่นชั่งน้ำหนักอัจฉริยะ

| เมตริก (กก./ม.)   |      | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         |
|---|------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|   |      | 3 กก.              | 6 กก. | 12 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 120 กก. | 300 กก. | 600 กก. |
| ค่าอ่านละเอียดที่ความละเอียดสูงสุด (-60'000d/6'000e)          |      |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าอ่านละเอียดที่แนะนำ (ขึ้นต่ำ)                              | [ก.] | 0.05               | 0.1   | 0.2    | 0.5    | 1      | 2       | 5       | 10      |
| น้ำหนักขั้นต่ำ @ 1%   | [ก.] | 6                  | 8.2   | 16.4   | 41     | 104    | 182     | 440     | 1360    |
| ค่าทั่วไป   |      |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการทำซ้ำ (ที่โหลดเต็มพิกัด) | [ก.] | 0.033              | 0.033 | 0.08   | 0.14   | 0.52   | 0.91    | 2.20    | 6.80    |
| ความคลาดเคลื่อนของประเภทการบ่งชี้ (ที่โหลดครึ่งหนึ่ง)         | [ก.] | 0.08               | 0.10  | 0.25   | 0.50   | 1.50   | 6.00    | 9.00    | 21.00   |
| ความคลาดเคลื่อนของประเภทการบ่งชี้ (ที่โหลดเต็มพิกัด)          | [ก.] | 0.11               | 0.12  | 0.40   | 0.80   | 1.20   | 5.00    | 6.00    | 16.00   |

## พริโหลด สูงสุดสำหรับแท่นชั่งแบบไม่มีจานชั่งน้ำหนักที่ยังไม่ผ่านการรับรอง

| เมตริก (กก./ม.)    |       | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         | น้ำหนักงานชั่งน้ำหนัก (กก.) |             |
|--------------------|-------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------------------------|-------------|
|                    |       | 3 กก.              | 6 กก. | 12 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 120 กก. | 300 กก. | 600 กก. | เปิด                        | ปิด         |
| QA (228 x 228 มม.) | [กก.] | 7.20               | 4.2   |        |        |        |         |         |         | 1.20                        | 1.90        |
| A (240 x 300 มม.)  | [กก.] | 7.20               | 4.2   | 9.2    |        |        |         |         |         | 1.50                        | 2.40        |
| QB (305 x 305 มม.) | [กก.] |                    |       | 8.5    | 28.5   | 38.5   |         |         |         | 1.80                        | 2.80        |
| BB (300 x 400 มม.) | [กก.] |                    |       |        | 28.0   | 38.0   |         |         |         | 2.30                        | 3.50        |
| B (400 x 500 มม.)  | [กก.] |                    |       |        | 26.0   | 36.0   | 76.0    |         |         | 5.60                        | 5.50        |
| BC (500 x 650 มม.) | [กก.] |                    |       |        |        | 33.0   | 43.0    | 193.0   |         | ไม่มีข้อมูล                 | 8.40        |
| CC (600 x 800 มม.) | [กก.] |                    |       |        |        |        | 29.4    | 39.4    | 189.4   | 139.4                       | ไม่มีข้อมูล |

\*รุ่น 600 กก.

## PBA639 - แท่นชั่งน้ำหนักแอนะล็อก

| เมตริก (กก./ม.)   |      | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         |
|---|------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
|   |      | 3 กก.              | 6 กก. | 15 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 150 กก. | 300 กก. | 600 กก. |
| ค่าอ่านละเอียดที่ความละเอียดสูงสุด (-30'000d/2x3'000e)        |      |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าอ่านละเอียดที่แนะนำ (ขึ้นต่ำ)                              | [ก.] | 0.1                | 0.2   | 0.5    | 1      | 2      | 5       | 10      | 20      |
| น้ำหนักขั้นต่ำ @ 1%   | [ก.] | 8.2                | 16.4  | 41     | 82     | 164    | 410     | 820     | 1640    |
| ค่าทั่วไป   |      |                    |       |        |        |        |         |         |         |
| ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการทำซ้ำ (ที่โหลดเต็มพิกัด) | [ก.] | 0.04               | 0.04  | 0.12   | 0.28   | 0.80   | 1.30    | 1.90    | 7.10    |
| ความคลาดเคลื่อนของประเภทการบ่งชี้ (ที่โหลดครึ่งหนึ่ง)         | [ก.] | 0.15               | 0.15  | 0.70   | 1.50   | 1.60   | 9.10    | 14.20   | 29.70   |
| ความคลาดเคลื่อนของประเภทการบ่งชี้ (ที่โหลดเต็มพิกัด)          | [ก.] | 0.15               | 0.15  | 0.60   | 1.00   | 1.30   | 7.00    | 10.90   | 24.80   |

## พริโหลด สูงสุดสำหรับแท่นชั่งแบบไม่มีจานชั่งน้ำหนักที่ยังไม่ผ่านการรับรอง

| เมตริก (กก./ม.)    |       | พิกัดน้ำหนักสูงสุด |       |        |        |        |         |         |         | น้ำหนักงานชั่งน้ำหนัก (กก.) |             |
|--------------------|-------|--------------------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|-----------------------------|-------------|
|                    |       | 3 กก.              | 6 กก. | 15 กก. | 30 กก. | 60 กก. | 150 กก. | 300 กก. | 600 กก. | เปิด                        | ปิด         |
| QA (228 x 228 มม.) | [กก.] | 7.2                | 4.2   |        |        |        |         |         |         | 1.2                         | 1.9         |
| A (240 x 300 มม.)  | [กก.] | 7.2                | 4.2   | 6.2    |        |        |         |         |         | 1.5                         | 2.4         |
| QB (305 x 305 มม.) | [กก.] |                    |       | 5.5    | 28.5   | 38.5   |         |         |         | 1.8                         | 2.8         |
| BB (300 x 400 มม.) | [กก.] |                    |       |        | 28.0   | 38.0   |         |         |         | 2.3                         | 3.5         |
| B (400 x 500 มม.)  | [กก.] |                    |       |        | 26.0   | 36.0   | 46.0    |         |         | 5.6                         | 5.5         |
| BC (500 x 650 มม.) | [กก.] |                    |       |        |        | 33.0   | 93.0    | 193.0   |         | ไม่มีข้อมูล                 | 8.4         |
| CC (600 x 800 มม.) | [กก.] |                    |       |        |        |        | 29.4    | 89.4    | 189.4   | 139.4                       | ไม่มีข้อมูล |

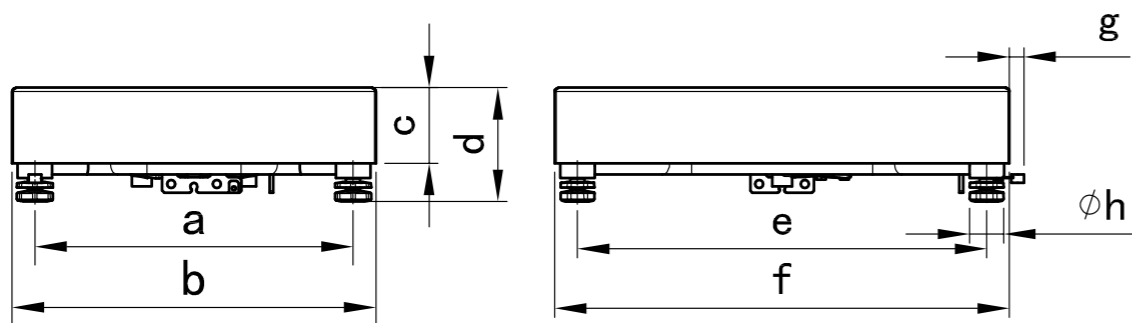
\*รุ่น 600 กก.

ดูข้อมูลทางเทคนิคเพิ่มเติมได้ที่คู่มือการใช้งาน



## ข้อมูลทางเทคนิค

## ขนาดแทนชั่ง



## ขนาดของรุ่น PBA639 และ PBD659 เป็นหน่วยมิลลิเมตร

| ขนาด         | a   | b   | c   | d ชั้นต่ำ | e     | f   | g   | h  |    |
|--------------|-----|-----|-----|-----------|-------|-----|-----|----|----|
| QA           | มม. | 178 | 228 | 70        | 110   | 178 | 228 | 21 | 40 |
| A            | มม. | 190 | 240 | 70        | 110   | 250 | 300 | 21 | 40 |
| QB           | มม. | 255 | 305 | 70        | 110   | 255 | 305 | 21 | 40 |
| BB           | มม. | 250 | 300 | 70        | 110   | 350 | 400 | 21 | 40 |
| B            | มม. | 350 | 400 | 83        | 126   | 450 | 500 | 21 | 40 |
| BC           | มม. | 450 | 500 | 90        | 134   | 600 | 650 | 21 | 40 |
| CC           | มม. | 550 | 600 | 90        | 134   | 750 | 800 | 21 | 40 |
| CC [600 กก.] | มม. | 550 | 600 | 94        | 140.5 | 750 | 800 | 21 | 40 |

## ขนาดของรุ่น PBA639 และ PBD659 เป็นหน่วยนิ้ว

| ขนาด         | a    | b     | c     | d ชั้นต่ำ | e    | f     | g     | h    |      |
|--------------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|------|------|
| QA           | นิ้ว | 7.01  | 8.98  | 2.76      | 4.33 | 7.01  | 8.98  | 0.83 | 1.57 |
| A            | นิ้ว | 7.48  | 9.45  | 2.76      | 4.33 | 9.84  | 11.81 | 0.83 | 1.57 |
| QB           | นิ้ว | 10.04 | 12.01 | 2.76      | 4.33 | 10.04 | 12.01 | 0.83 | 1.57 |
| BB           | นิ้ว | 9.84  | 11.81 | 2.76      | 4.33 | 13.78 | 15.75 | 0.83 | 1.57 |
| B            | นิ้ว | 13.78 | 15.75 | 3.27      | 4.96 | 17.72 | 19.69 | 0.83 | 1.57 |
| BC           | นิ้ว | 17.72 | 19.69 | 3.54      | 5.28 | 23.62 | 25.59 | 0.83 | 1.57 |
| CC           | นิ้ว | 21.65 | 23.62 | 3.54      | 5.28 | 29.53 | 31.5  | 0.83 | 1.57 |
| CC [600 กก.] | นิ้ว | 21.65 | 23.62 | 3.70      | 5.53 | 29.53 | 31.5  | 0.83 | 1.57 |

## โครงสร้างต่อขนาดแทนชั่ง



A = 240 × 300 มม./9.5" × 11.8"  
QA = 228 × 228 มม./9" × 9"



BB = 300 × 400 มม./11.8" × 15.7"  
QB = 305 × 305 มม./12" × 12"  
B = 400 × 500 มม./15.7" × 19.7"



BC = 500 × 650 มม./19.7" × 25.6"  
CC = 600 × 800 มม./23.6" × 31.5"

## ข้อมูลทางเทคนิคทั่วไป

## PBA639

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| การป้องกันน้ำและฝุ่น                | IP68/IP69k   |  |
| วัสดุ                               | โครงแทนชั่ง: สแตนเลส สตีล (AISI304)  |  |
|                                     | จานชั่ง: สแตนเลส สตีล (มีตัวเลือก AISI304 หรือ AISI316)  |  |
|                                     | ขาตั้ง: TPA (ผ่านการรับรองโดย FDA)/สายไหลดเซลล์: PVC   |  |
| พื้นผิว                             | จานชั่ง: Ra ≤0.8 um  |  |
| ไหลดเซลล์                           | สแตนเลส สตีลแบบปิดผนึกแน่นสนิท   |  |
| การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ       | มาตรฐาน  | OIML คลาส III, NTEP คลาส III   |
|                                     | EMC  | 10 V/m   |
| อินเทอร์เฟซของเครื่องชั่ง           | แอนะล็อก   |  |
| อุณหภูมิใช้งาน                      | ที่ชดเชย   | -10°C ถึง +40°C/14°F ถึง 104°F)  |
|                                     | การปฏิบัติงาน (พื้นที่ปลอดภัย)   | -20°C...+65°C/-4°F...+149°F  |
| การรับรองพื้นที่อันตราย (ไม่บังคับ) | ATEX/IECEx   | II 2G Ex ia IIC T6...T4 Gb<br>II 2D Ex ia IIC T80°C Db<br>-40°C≤Ta≤60°C T5/T4; -40°C≤Ta≤40°C T6  |
|                                     |  | II 3G Ex ic IIC T6...T4 Gc<br>II 3G Ex ec IIC T6 Gc<br>II 3D Ex tc IIC T80°C Dc<br>-40°C≤Ta≤60°C   |
|                                     | FMus   | IS/I,II,III/1/ABCDEF/G/T6...T4<br>คลาส I, โซน 1, AEx ia IIC T6...T4 Gb<br>คลาส II,III, โซน 21, AEx ia IIC T80°C Db<br>-40°C≤Ta≤60°C T5/T4; -40°C≤Ta≤40°C T6" |
|                                     |  | NI/I,II,III/2/ABCDEF/G/T6 -40°C≤Ta≤60°C  |
| FMc                                 | IS/I,II,III/1/ABCDEF/G/T6...T4<br>คลาส I, โซน 1, Ex ia IIC T6...T4 Gb<br>คลาส II,III, โซน 21, Ex ia IIC T80°C Db<br>-40°C≤Ta≤60°C T5/T4; -40°C≤Ta≤40°C T6" |  |
|                                     | NI/I,II,III/2/ABCDEF/G/T6 -40°C≤Ta≤60°C<br>คลาส I, โซน 2, Ex ec IIC T6 Gc;<br>คลาส II,III, โซน 22, Ex tc IIC T80°C Dc                                      |  |
| จอแสดงผลที่เหมาะสม                  | พื้นที่ที่ปลอดภัย: จอแสดงผล METTLER TOLEDO แบบแอนะล็อกทั้งหมด  |  |
|                                     | พื้นที่อันตราย: เลือกจอแสดงผลที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EX-Approvals ที่เหมาะสมตามข้อบังคับในท้องถิ่นสำหรับการใช้งานในพื้นที่อันตราย                        |  |

## PBD659

|                               |  |                                 |
|-------------------------------|--|---------------------------------|
| การป้องกันน้ำและฝุ่น          | IP68/IP69k   |                                 |
| วัสดุ                         | โครงแทนชั่ง: สแตนเลส สตีล (AISI304)  |                                 |
|                               | จานชั่ง: สแตนเลส สตีล (มีตัวเลือก AISI304 หรือ AISI316)  |                                 |
|                               | ขาตั้ง: TPA (ผ่านการรับรองโดย FDA)/สายไหลดเซลล์: PVC   |                                 |
| พื้นผิว                       | จานชั่ง: Ra ≤0.8 um  |                                 |
| ไหลดเซลล์                     | สแตนเลส สตีลแบบปิดผนึกแน่นสนิท   |                                 |
| การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ | มาตรฐาน  | OIML คลาส III, NTEP คลาส III    |
|                               | EMC  | 10 V/m                          |
| อินเทอร์เฟซของเครื่องชั่ง     | SICSpro (RS422 สำหรับเชื่อมต่อกับชุดควบคุมกระบวนการโดยตรง (โดยไม่มีจอแสดงผล) ตัวเลือก: อะแดปเตอร์สายเคเบิล SICSpro-IDNet |                                 |
| อัตราการปรับปรุง              | 90 ค่าต่อวินาที  |                                 |
| แหล่งจ่ายไฟ                   | 6 ถึง 18 VDC   |                                 |
| อุณหภูมิใช้งาน                | ที่ชดเชย   | -10°C ถึง +40°C/14°F ถึง 104°F) |
|                               | การปฏิบัติงาน  | -20°C...+65°C/-4°F...+149°F     |
| จอแสดงผลที่เหมาะสม            | พื้นที่ที่ปลอดภัย: จอแสดงผล SICSpro ทั้งหมด, จอแสดงผล IDNet: ID7, IND690, IND780, IND560                                 |                                 |



## อุปกรณ์เสริมที่ถูกสุขลักษณะ ปรับแต่งให้ตรงกับการใช้งานของคุณ



### งานชั่งแบบปิด

งานชั่งแบบปิดเป็นตัวเลือกมาตรฐานที่มีไว้ใช้กับ PBD659 และ PBA639 เลือกระหว่างสแตนเลส สตีล AISI 304 หรือ AISI 316



### งานชั่งแบบเปิด

การออกแบบงานชั่งแบบเปิดที่ทำจากสแตนเลส สตีล AISI 316 นี้ช่วยให้มองเห็นโครงที่ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ สังเกตเห็นสิ่งปลอมปนและชะล้างแท่นชั่งได้อย่างง่ายดายโดยไม่ต้องถอดงานชั่งออก



### เสามาแบบปิดผนึก

การใช้เสามาที่ปิดผนึกโดยสมบูรณ์กับจอแสดงผลของคุณช่วยให้มั่นใจได้ว่าไม่มีสิ่งปลอมปนตกค้างและช่วยให้ทำความสะอาดได้ง่ายขึ้น



### เสามาแบบเปิด

หากคุณต้องการเข้าถึงเครื่องชั่งทุกส่วนได้อย่างง่ายดาย ให้เลือกการออกแบบเสามาแบบเปิดขอบโค้งมนและช่องเปิดขนาดใหญ่ช่วยให้ทำความสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง



### เลือกจอแสดงผลได้หลากหลายรูปแบบ

ลดความเสี่ยงในการปนเปื้อนให้น้อยที่สุดด้วยหนึ่งในจอแสดงผลพร้อมปุ่มกดแบบโลหะ พื้นผิวที่มีความหยาบต่ำและระดับการป้องกัน IP69k ของจอแสดงผลที่ทำจากสแตนเลส สตีลโดยสมบูรณ์นี้ทำให้ง่ายต่อการใช้งานและการทำความสะอาด จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับสภาพแวดล้อมที่ไวต่อสุขลักษณะ ปุ่มกดแบบโลหะมีให้เลือกระหว่าง ICS429 และ ICS689



### เครื่องพิมพ์ฉลาก APR331

ตัวเครื่องสแตนเลส สตีลและปะเก็นยางเสริมที่ปิดช่องเปิดกระดาดช่วยให้ทำความสะอาดได้รวดเร็ว ทิ้งทิ้ง และง่ายดาย เพื่อประหยัดเวลาและลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนในสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ

## อุปกรณ์เสริม

| สินค้า # | รูปแบบ  | คำอธิบาย  | รูปภาพ |
|----------|---|---|--------|
| 30676281 | เสามาแบบเปิด 330 มม./13"                                      | เหมาะสำหรับขนาดแท่นชั่ง   |        |
| 30676282 | เสามาแบบเปิด 660 มม./26"                                      | เหมาะสำหรับแท่นชั่งทุกขนาด  |        |
| 30676283 | เสามาแบบเปิด 900 มม./35.4"                                    | เหมาะสำหรับแท่นชั่งทุกขนาดที่ใหญ่กว่าขนาด A                         |        |
| 30676284 | เสามาแบบปิด 330 มม./13"                                       | เหมาะสำหรับขนาดแท่นชั่ง   |        |
| 30676285 | เสามาแบบปิด 660 มม./26"                                       | เหมาะสำหรับแท่นชั่งทุกขนาด  |        |
| 30676286 | เสามาแบบปิด 900 มม./35.4"                                     | เหมาะสำหรับแท่นชั่งทุกขนาดที่ใหญ่กว่าขนาด A                         |        |
| 30253326 | รางลูกกลิ้งขนาด 400 x 500 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 15.7" x 19.7" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 400 x 500 มม. หมุนไปทางด้าน สิ้นของแท่นชั่ง |        |
| 30253328 | รางลูกกลิ้งขนาด 500 x 650 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 19.7" x 25.6" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 500 x 650 มม. หมุนไปทางด้าน สิ้นของแท่นชั่ง |        |
| 30253330 | รางลูกกลิ้งขนาด 600 x 800 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 23.6" x 31.5" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 600 x 800 มม. หมุนไปทางด้าน สิ้นของแท่นชั่ง |        |
| 30253327 | รางลูกกลิ้งขนาด 400 x 500 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 15.7" x 19.7" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 400 x 500 มม. หมุนไปทางด้าน ยาวของแท่นชั่ง  |        |
| 30253329 | รางลูกกลิ้งขนาด 500 x 650 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 19.7" x 25.6" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 500 x 650 มม. หมุนไปทางด้าน ยาวของแท่นชั่ง  |        |
| 30253331 | รางลูกกลิ้งขนาด 600 x 800 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 23.6" x 31.5" | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 600 x 800 มม. หมุนไปทางด้าน ยาวของแท่นชั่ง  |        |
| 30640393 | รางลูกกลิ้งขนาด 400 x 500 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 15.7" x 19.7" | เหมาะสำหรับพื้นที่อันตราย   |        |
| 30640394 | รางลูกกลิ้งขนาด 500 x 650 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 19.7" x 25.6" | เหมาะสำหรับพื้นที่อันตราย   |        |
| 30640395 | รางลูกกลิ้งขนาด 600 x 800 มม./ สแตนเลส สตีลขนาด 23.6" x 31.5" | เหมาะสำหรับพื้นที่อันตราย   |        |
| 72225939 | รถเข็นสแตนเลส สตีลขนาด BC                                     | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 500 x 650 มม.                               |        |
| 72225940 | รถเข็นสแตนเลส สตีลขนาด CC                                     | เหมาะสำหรับแท่นชั่งขนาด 600 x 800 มม.                               |        |
| 30676290 | ฉากยึดด้านหน้า  | เหมาะสำหรับการติดตั้ง ICS4_9 จากด้านหน้า                            |        |
| 30676291 | ฉากยึดด้านหน้า  | เหมาะสำหรับการติดตั้ง ICS689 จากด้านหน้า                            |        |
| 22023696 | สายต่อ (ปลั๊ก M12 สองตัว 6 ขา/6 ขา) 3 ม.                      | สายเคเบิลต่อพ่วงของโหนดเซลล์สำหรับแท่นชั่ง PBD659                   |        |
| 30024759 | สายต่อ (ปลั๊ก M12 สองตัว 6 ขา/6 ขา) 10 ม.                     |   |        |
| 22026963 | ACC409  | อะแดปเตอร์สำหรับแปลงสัญญาณ SICSPRO เป็น IDNet                       |        |

# สำรวจโซลูชันบริการของเรา

## ออกแบบเพื่อให้เหมาะกับความต้องการอุปกรณ์สำหรับคุณ

บริการของ METTLER TOLEDO พร้อมมอบทรัพยากรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการทำงาน และการผลิตของคุณ โดยเรามีแพ็คเกจบริการที่ตรงตามความต้องการใช้งานของคุณ ยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ให้มากที่สุด และรักษาการลงทุนในโซลูชันการชั่งน้ำหนักของคุณให้คุ้มค่าที่สุด

▶ [www.mt.com/IND-Service](http://www.mt.com/IND-Service)

### เริ่มต้นด้วยการติดตั้งระดับมืออาชีพ



- บริการติดตั้งมาพร้อมการสนับสนุนสภาพการผลิตที่มีลักษณะเฉพาะตัวของคุณดังนี้
- การจัดทำเอกสาร IQ/OQ/PQ/MQ อย่างมืออาชีพ
  - การสอบเทียบและการยืนยันเบื้องต้นตามวัตถุประสงค์การใช้งาน
  - การติดตั้งในพื้นที่อันตราย

### ขยายความคุ้มครองการรับประกันของคุณ



เพิ่มการคุ้มครองด้วยการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและการซ่อมบำรุงนาน 2 ปีเพื่อปกป้องหน้าจอหรือระบบทั้งหมดที่คุณซื้อ และเพิ่มความสามารถในการผลิตและการควบคุมงบประมาณให้สูงที่สุด

### คงความแม่นยำแม้เวลาผ่านไป



- รับคำแนะนำจากมืออาชีพ (การตรวจสอบตามแนวทาง GWP™) รวมถึงแผนการทดสอบเป็นประจำที่ระบุปัจจัยที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพและรับรองคุณภาพที่สำคัญ 4 ประการดังต่อไปนี้
- การทดสอบที่จะดำเนินการ
  - น้ำหนักที่จะใช้
  - ความถี่ในการทดสอบ
  - ระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้ที่จะใช้

### กำหนดเวลาในการบำรุงรักษา



แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่สมบูรณ์มาพร้อมการตรวจสอบ การทดสอบการทำงาน และการเปลี่ยนชิ้นส่วนที่สึกกร่อนแบบเชิงรุก

การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์มีการประเมินสภาพอุปกรณ์ในปัจจุบันอย่างครบถ้วน พร้อมให้คำแนะนำในการบำรุงรักษาแบบมืออาชีพ

### สอบเทียบเพื่อคุณภาพและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ



Accuracy Calibration Certificate (ใบรับรองการสอบเทียบด้านความแม่นยำ หรือ ACC) ระดับมืออาชีพจะประเมินความไม่แน่นอนของการตรวจวัดที่ใช้ในทุกพิกัดการชั่ง ภาคผนวกที่เกี่ยวข้องจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับสถานะผ่าน/ไม่ผ่านสำหรับระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้เฉพาะที่ใช้ งาน เช่น ตรงตามวัตถุประสงค์ (GWP®), OIML R76, NTEP HB44 หรือระเบียบข้อบังคับเพิ่มเติม

[www.mt.com/PBA639-PBD659](http://www.mt.com/PBA639-PBD659)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

#### METTLER TOLEDO Group

แผนกอุตสาหกรรม  
ผู้ประสานงานในพื้นที่: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)



ข้อมูลทางเทคนิคอาจมีการเปลี่ยนแปลง  
©07/2021 METTLER TOLEDO สงวนลิขสิทธิ์ทุกประการ  
เอกสารหมายเลข 30552202 A  
MarCom Industrial