

EXAT_ZM3_T302



เลขที่.....

ลงชื่อ.....ผู้รับรายงาน
(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เวลา.....

รายงานการตรวจสอบความสอดคล้องกันของเครื่องชั่ง ส่วนชั่งน้ำหนัก และส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
ตามประกาศสำนักงานกลางชั่งตวงวัดเรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสอบความสอดคล้องกัน
ของส่วนชั่งน้ำหนักและส่วนส่งผ่านน้ำหนัก

พ.ศ. ๒๕๖๐

๑. ชื่อผู้ยื่นรายงาน.....

สถานที่ประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ประเภทธุรกิจ ☒ ผู้ผลิต ☐ ผู้ซ่อม

มีหนังสือรับรองการประกอบธุรกิจเลขที่..... เครื่องหมายเฉพาะตัว.....

๒. ชื่อเจ้าของหรือผู้ครอบครองเครื่องชั่ง.....

สถานที่ประกอบกิจการตั้งอยู่เลขที่ หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน.....

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

๓. เครื่องชั่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังต่อไปนี้

เลขลำดับประจำเครื่อง.....

พิกัดกำลังสูงสุด (Max) 80,000 กก. พิกัดกำลังต่ำสุด (Min)..... 0 กก.

ชั้นหมายเลขมาตราของเครื่องชั่ง (d) 10 กก. ชั้นหมายเลขมาตราตรวจรับรอง (e)..... 20 กก.

จำนวนชั้นหมายเลขมาตรา..... ชั้นความเที่ยง.....

แท่นชั่ง ☐ แบบแท่นลอย ☒ แบบแท่นฝัง ขนาดแท่นชั่ง กว้าง..... 3 เมตร ยาว..... 18 เมตร

ส่วนชั่งน้ำหนัก ผู้ผลิต..... Avery Weigh-Tronix

รุ่น..... ZM305 S/N.....

LOADCELL ผู้ผลิต..... Avery Weigh-Tronix พิกัดกำลัง..... 45,000 กก.

ชนิด..... Analog / Compression ชั้นความเที่ยง.....

S/N..... จำนวน LOADCELL..... 6 ตัว

๔. เอกสารประกอบรายงาน

☐ รายละเอียดทางเทคนิคหรือคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องชั่ง ส่วนชั่งน้ำหนัก และส่วนส่งผ่านน้ำหนัก

☐ รายงานผลการตรวจสอบความสอดคล้องกันของเครื่องชั่ง ส่วนชั่งน้ำหนัก และส่วนส่งผ่านน้ำหนัก

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายงานนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นรายงาน
(.....)

ตำแหน่ง.....

(ประทับตรานิติบุคคล)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

รายละเอียดทางเทคนิคหรือคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องชั่ง ส่วนชั่งน้ำหนัก และส่วนส่งผ่านน้ำหนัก

(๑) เครื่องชั่ง (W) ต้องแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

EXAT_ZM3_T302

- (ก) ชั้นความเที่ยง
- (ข) พิกัดกำลังสูงสุดของเครื่องชั่ง
- (ค) ค่าขึ้นหมายมาตรรับรองของเครื่องชั่ง
- (ง) จำนวนส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (จ) อัตราส่วนทดน้ำหนัก
- (ฉ) น้ำหนักคงที่เริ่มต้นบนส่วนรับน้ำหนัก
- (ช) ช่วงการตั้งค่าศูนย์ (**หัวอ่าน ตั้งค่าไว้ ๒ %**)
- (ซ) ค่าแก้สำหรับน้ำหนักที่ไม่สม่ำเสมอ (**เครื่องชั่งแบบทั่วไป ๒๐ %**)
- (ฌ) ค่าทดน้ำหนัก (**ไม่ใช่ส่วนทดน้ำหนัก**)
- (ญ) ขอบเขตอุณหภูมิการใช้งาน
- (ฎ) ความยาวสายสัญญาณ
- (ฏ) พื้นที่หน้าตัดสายสัญญาณ

Class	III
Max	80,000 กก.
e	20 กก.
N	6
R	1
DL	16,000 กก.
IZSR	1,600 กก.
NUD	16,000 กก.
T ⁺	0
T _{min} / T _{max}	-10°C to +40°C
L	20 m.
A	2.1 SQ.mm.

(๒) ส่วนชั่งน้ำหนัก (IND) ต้องแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ZM305

- (ก) ชั้นความเที่ยง
- (ข) จำนวนขึ้นหมายมาตรรับรองสูงสุด
- (ค) ค่าแรงดันไฟฟ้ากระตุ้นที่ส่งไปยังส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ง) ค่าแรงดันสัญญาณไฟฟ้าต่ำสุดที่รับเข้ามาจากส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (จ) ค่าแรงดันสัญญาณไฟฟ้าต่ำสุดที่รับเข้ามาจากส่วนส่งผ่านน้ำหนัก ต่อค่าขึ้นหมายมาตรรับรอง
- (ฉ) ค่าความต้านทานต่ำสุด/สูงสุด ของโหลดเซลล์
- (ช) ขอบเขตอุณหภูมิการใช้งาน
- (ซ) จำนวนสายสัญญาณของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ฌ) อัตราส่วนสูงสุดระหว่างความยาวต่อพื้นที่หน้าตัด

Class	III
n _{ind}	10,000
U _{exc}	10 V.DC.
U _{min}	0 mV.
ΔU _{min}	0.5 uV.
R _{Lmin} / R _{Lmax}	21.87 Ω to 1,100 Ω
T _{min} / T _{max}	-10°C to +40°C
	4 wires
(L/A) _{max}	196 m/mm ²

(๓) ส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (LC) ต้องแสดงรายละเอียด ดังต่อไปนี้

T302X

- (ก) ชั้นความเที่ยง
- (ข) พิกัดกำลังสูงสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ค) ค่าน้ำหนักเริ่มต้นต่ำสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ง) ค่าสัญญาณส่งออกของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (จ) จำนวนขึ้นหมายมาตรรับรองสูงสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ฉ) ค่าขึ้นหมายมาตรต่ำสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ช) อัตราส่วน E_{max} / V_{min}
- (ซ) อัตราส่วน E_{max} / (๒ × DR)
- (ฌ) ความต้านทานของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก
- (ญ) ขอบเขตอุณหภูมิการใช้งาน

Class	C5
E _{max}	45,360 กก.
E _{min}	0 กก.
C	1.75 ± 0.1 mV/V
n _{LC}	5,000
V _{min}	3.4059 กก.
Y	13,318
Z	5,000
R _{LC}	540 Ω to 620 Ω
T _{min} / T _{max}	-10°C to +40°C

ลงชื่อ..... **สมพงษ์ จงมีสุข**ผู้รายงาน

(..... **สมพงษ์ จงมีสุข**)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

รายงานผลการตรวจสอบความสอดคล้องกันของเครื่องชั่ง ส่วนชั่งน้ำหนัก และส่วนส่งผ่านน้ำหนัก

(๑) ชั้นความเที่ยงของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (LC) ส่วนชั่งน้ำหนัก (IND) แลเครื่องชั่ง (WI)

LC	&	IND	เทียบเท่า หรือ ดีกว่า	WI
C5	&	III	เทียบเท่า หรือ ดีกว่า	III

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๒) ขอบเขตอุณหภูมิการใช้งานของเครื่องชั่ง (WI) เปรียบเทียบกับขอบเขตอุณหภูมิการใช้งานของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (LC) และส่วนชั่งน้ำหนัก (IND)

	LC		IND		WI
T_{min}	-10°C	&	-10°C	≤	-10°C
T_{max}	+40°C	&	+40°C	≥	+40°C

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	
✓	

(๓) จำนวนชั้นหมายมาตรรับรองสูงสุดของส่วนชั่งน้ำหนัก (n_{ind}) และจำนวนชั้นหมายมาตราของเครื่องชั่ง (n)

n_{ind}	≥	$n = \text{Max} / e$
10,000	≥	4,000

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๔) ค่าพิกัดกำลังสูงสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (E_{max}) และค่าพิกัดกำลังสูงสุดของเครื่องชั่ง (Max) โดย $Q = (\text{Max} + \text{DL} + \text{ZSR} + \text{NUD} + T^+) / \text{Max}$

$Q \times \text{Max} \times R / N$	≤	E_{max}
18,933.33 kg.	≤	45,360 kg.

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๕) จำนวนชั้นหมายมาตรรับรองสูงสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (n_{LC}) และจำนวนชั้นหมายมาตรารับรองของเครื่องชั่ง (n)

n_{LC}	≥	$n = \text{Max} / e$
5,000	≥	4,000

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๖) น้ำหนักคงที่เริ่มต้นบนส่วนรับน้ำหนัก (DL) และค่าน้ำหนักเริ่มต้นต่ำสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (E_{min})

$DL \times R / N$	≥	E_{min}
2,666.67 kg.	≥	0 kg.

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๗) ชั้นหมายมาตรรับรองของเครื่องชั่ง (e) และค่าชั้นหมายมาตราต่ำสุดของส่วนส่งผ่านน้ำหนัก (v_{min})

$e \times R / \sqrt{N}$	≥	$v_{min} = E_{max} / Y$
8.165 kg.	≥	3.4059 kg.

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๘) ค่าแรงดันสัญญาณไฟฟ้าต่ำสุดของเครื่องชั่ง (U) และค่าแรงดันสัญญาณต่ำสุดของ (U_{min})

$U = C \times U_{exc} \times R \times DL / (E_{max} \times N)$	≥	U_{min}
1.0288 mV.	≥	0 mV.

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๙) ค่าแรงดันสัญญาณไฟฟ้าต่ำสุดต่อค่าชั้นหมายมาตรรับรองของเครื่องชั่ง (Δu) และค่าแรงดันสัญญาณไฟฟ้าต่ำสุดต่อค่าชั้นหมายมาตรรับรอง (Δu_{min})

$\Delta u = C \times U_{exc} \times R \times e / (E_{max} \times N)$	≥	Δu_{min}
1.286 uV.	≥	0.5 uV.

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๑๐) ค่าความต้านทานของโหลดเซลล์ (R_{LC}) และขอบเขตค่าความต้านทานต่ำสุด/สูงสุดของโหลดเซลล์ (R_{Lmin} / R_{Lmax})

R_{Lmin}	≤	R_{LC} / N	≤	R_{Lmax}
21.87 Ω	≤	96.67 Ω	≤	1,100 Ω

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

(๑๑) อัตราส่วนสูงสุดระหว่างความยาวต่อพื้นที่หน้าตัดของส่วนชั่งน้ำหนัก ($(L/A)_{max}$) และอัตราส่วนสูงสุดระหว่างความยาวต่อ พื้นที่หน้าตัดของเครื่องชั่ง (L/A)

(L/A)	≤	$(L/A)_{max}$
9.5238	≤	196

ผ่าน	ไม่ผ่าน
✓	

ลงชื่อ..... สมพงษ์ จงมีสุขผู้รายงาน

(..... สมพงษ์ จงมีสุข)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....