



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แม่จันทน์และ-บางตลาด อ.ปทุมธานี จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9455-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่รับมอบของสถานที่ใช้กิจกรรมมาดียง บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

11MBP01AA401



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่รับมอบ



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่รับมอบ



รูปที่ 3 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการรั่วซึม / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565



ชื่อโครงการ
CLIENT

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)
เลขที่ 19/300 หมู่ที่ 19
ตำบลท่ามา อ.หนองปรือ จ.สุพรรณบุรี

หมายเลขโครงการ Tag Number	22MBP05AA275	ขนาดทางเข้า Inlet Size	3/4"	ตัวกลางที่ใช้ Service Medium	Natural gas
ผู้ผลิต Manufacturer	LISER	ขนาดทางออก Outlet Size	1"	อุณหภูมิที่ใช้ Temp	-
รุ่น Model	4593.2512	ความดันระบบที่ติดตั้ง Set Pressure	40.0 Bar	อัตราการรั่วซึม Capacity	-
หมายเลขผู้ผลิต Serial Number	11030801	ความดันย้อนกลับ Back Pressure	Bar	พื้นที่ที่ติดตั้ง Orifice Area	-

ผลการทดสอบการรั่วซึม / POP TEST RESULT (ASME VIII)				ทดสอบก่อนรับเข้า Initial Test		ทดสอบหลังจบการรับเข้า Final Test	
ตัวกลางที่ใช้ทดสอบ Test Medium				ความดันระบบ Pop Pressure	41.0 Bar	ความดันระบบ Pop Pressure	Bar
เกณฑ์ที่ใช้กำหนด Criteria				ผลการทดสอบ Test Result	ผ่าน Pass	ผลการทดสอบ Test Result	ผ่าน Pass
Set Pressure UP to 70 psi (4.83 Bar)				Acceptable Tolerance	ผ่าน Pass	Acceptable Tolerance	ผ่าน Pass
Set Pressure Over 70 psi (4.83 Bar)				Set Pressure + 2PSI = - Bar	ไม่ผ่าน Fail	Set Pressure + 3 % = 41.2 Bar	ไม่ผ่าน Fail
				หมายเหตุ Remark	Valve not pop at 1.10% Valve pass freely	หมายเหตุ Remark	Valve not pop at 1.10% Valve pass freely

ผลการทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST RESULT (API 527)				ทดสอบก่อนรับเข้า Initial Test		ทดสอบหลังจบการรับเข้า Final Test	
เกณฑ์ที่ใช้กำหนด Criteria				ความดันทดสอบ Test Pressure	36.0 Bar	ความดันทดสอบ Test Pressure	Bar
Set Pressure PSI (BAR)				อัตราการรั่วซึม Leakage Rate	0 BB/MIN	อัตราการรั่วซึม Leakage Rate	BB/MIN
Soft Seat				ผลการทดสอบ Test Result	ผ่าน Pass	ผลการทดสอบ Test Result	ผ่าน Pass
Metal Seat				ผลการทดสอบ Test Result	ไม่ผ่าน Fail	ผลการทดสอบ Test Result	ไม่ผ่าน Fail
15-1000 (1.03-68.9)				หมายเหตุ Remark	Valve not pop at 1.10% Valve pass freely	หมายเหตุ Remark	Valve not pop at 1.10% Valve pass freely

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ทดสอบ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ทดสอบ 15 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 อ.แจ้งวัฒนะ จ.ปทุมธานี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 อ.แจ้งวัฒนะ จ.ปทุมธานี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมในระบบของสถานที่ใช้กิจกรรมหาเตียง

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

11MBP03AA-001



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมในระบบของสถานที่ใช้กิจกรรมหาเตียง

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

11MBP02AA-001



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมในระบบของสถานีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

12MBP02AA-401



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมในระบบของสถานีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

11MBP05AA-275



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบบของสถานที่ใช้กิจกรรมทางเดินของ
บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

12MBP06AA225



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์นิรภัย



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์นิรภัย



รูปที่ 3 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์นิรภัยแบบระบบของสถานที่ใช้กิจกรรมทางเดินของ
บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

12MBP03AA401



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์นิรภัย



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์นิรภัย



รูปที่ 3 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบบ / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมแบบของสถานที่ใช้กิจกรรมมาติงของ

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

21MBP02AA-001



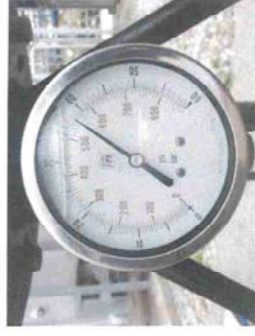
รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมแบบของสถานที่ใช้กิจกรรมมาติงของ

บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

21MBP01AA-001



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.เบจ๊วตและ-ปากเกร็ด 34 อ.เบจ๊วตและ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีระบบของสถานที่ที่ใช้สาธารณูปโภคของ บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

22MBR05AA275



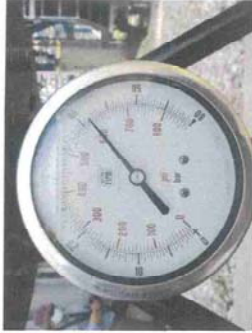
รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.เบจ๊วตและ-ปากเกร็ด 34 อ.เบจ๊วตและ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปการทดสอบและตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึมแบบระบบของสถานที่ที่ใช้สาธารณูปโภคของ บริษัท บ้านโป่ง ยูทิลิตี้ จำกัด สาขา (1)

21MB03AA401



รูปที่ 1 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 2 การทดสอบอุปกรณ์ที่มีรั่วซึม



รูปที่ 3 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 4 การทดสอบการระบาย / POP TEST



รูปที่ 5 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST



รูปที่ 6 การทดสอบการรั่วซึม / SEAT LEAKAGE TEST

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 15 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 15 กันยายน 2565



WK Electric Co., Ltd.



68/242 Moo 5, Sawaipracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamukha, Pathumthani 12150

Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

Certificate of Calibration

Certificate No.:

WK2204-052-4

Page 1 of 2

Customer

: Hybrid Integration Co., Ltd.

28/165-166 Moo 4, Chaengwatana-Pakktet 34,
Chaengwatana Rd., Bangtard, Pakktet, Nonthaburi 11120

Instrument : Pressure Gauge
Manufacturer : Nuova Pima
Model : 60 bar
Serial No. : 45431 17/2017
Identity No. : 03052
Range : 0 bar to 60 bar
Resolution : 0.5 bar
Calibration Method : CP-WK-M09

Ambient Temperature : (23.0 ± 2) °C
Humidity : (50.0 ± 15) %RH
Received Date : 12-Apr-22
Calibrated Date : 18-Apr-22
Issued Date : 22-Apr-22
Calibrated Location : In Lab

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Digital Pressure Indicator	3320593	21P1117	26-May-22	TPA

TPA : Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only

This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %

Calibrated by :

Approved by :

Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

F5100

REV.00 27 Oct 16