



อันดับหนึ่ง ในงานสอบเทียบความดัน อุปกรณ์วัดความดันในระบบการผลิต

FLUKE®

ฟลูค...มันใจทุกค่าที่วัด



FLUKE 700G Series เกจวัดความดันความเที่ยงตรงสูง

- มี 9 รุ่น ความดัน 15 ถึง 10,000 psi
- เกจวัดรัด แข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ
- ความแม่นยำสูง 0.05%



Fluke 754/753
Documenting
Process Calibrators - HART



Fluke 717/718
Pressure Calibrators



บริษัท เมASUREทรอนิกซ์ จำกัด
www.measuretronix.com

สนใจติดต่อ

คุณพลธร : 081-834-0034
คุณจิราย : 083-823-7933
คุณสิทธิโชค : 081-651-1557



Fluke 700HTPK
Hydraulic test kit



Fluke 700PTPK
Pneumatic test kit



www.measuretronix.com/processtools

Hot Issue:

กลยุทธ์เทคโนโลยีแกน (core technology strategy)
มาตรฐานเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์ประกอบ
เทคนิคการใช้ของเหลวช่วยในระบบการตัดด้วยเลเซอร์
e-Book คลังหนังสือในมือคุณ



อันดับหนึ่ง ในงานสอบเทียบความดัน อุปกรณ์วัดความดันในกระบวนการผลิต



ผลิตภัณฑ์เครื่องวัดและทดสอบ
จาก Fluke ได้รับความเชื่อถือในวงการ
อุตสาหกรรมทั้งระดับสากลและใน
ประเทศไทยมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน

FLUKE 700G Series เกจวัดความดันความเที่ยงตรงสูง

- มี 9 รุ่น ความดัน 15 - 10,000 psi
- กะทัดรัด แข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ
- ความแม่นยำสูง 0.05%



Fluke 754/753 Documenting
Process Calibrators - HART



Fluke 717/718
Pressure Calibrators

รุ่นใหม่

Fluke 700G Series เกจวัดความดันความเที่ยงตรงสูงสำหรับงานสอบเทียบ

ใหม่ล่าสุดขอแนะนำ Fluke 700G Series เกจวัดความดันความแม่นยำสูง เป็นสินค้าใหม่ล่าสุดของ Fluke ออกแบบมาเพื่อการวัดและสอบเทียบเกจวัดความดันในกระบวนการผลิตได้อย่างง่ายดาย มีขนาดช่วงความดันให้เลือกตั้งแต่ 15 psi จนถึง 10,000 psi ความแม่นยำ 0.05% พร้อมทำงานเป็น Data Logging ความดันได้ด้วย



FLUKE®

ฟลัก...มันใจทุกค่าที่วัด



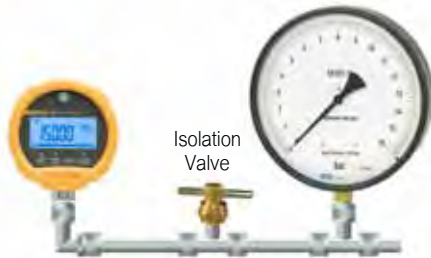
บริษัท เมเชอร์โรนิกซ์ จำกัด
www.measuretronix.com



www.measuretronix.com/ProcessTools

Fluke 700G Series สอบเทียบความดันได้สะดวก ง่ายดาย

เกจวัดความดันความเที่ยงตรงสูงรุ่น Fluke 700G มีความสะดวกในการสอบเทียบเกจวัดความดันหรือสวิตช์ความดันในระบบได้ทันที โดยไม่ต้องถอดออก และเมื่อใช้กับชุดคิดปั๊มทดสอบความดัน ก็สามารถทดสอบและสอบเทียบเกจและสวิตช์ความดันได้อย่างคล่องตัว



สอบเทียบเกจความดันในระบบได้ทันที



สอบเทียบสวิตช์ความดันแบบทรานส์มิเตอร์



สอบเทียบเกจวัดความดัน

สอบเทียบสวิตช์ความดัน

ความสามารถที่โดดเด่นของ Fluke 700G Series

เป็นเกจวัดความดันที่มีความแม่นยำสูงถึง 0.05%
คุณจึงเชื่อใจได้ในงานวัดและสอบเทียบความดัน
ช่วงวัดความดันกว้างตั้งแต่ -14 psi และ 15 psi ถึง 10,000 psi
มีช่วงความดันให้เลือกกว้าง เลือกได้ตรงกับการใช้งาน จึงวัดได้ละเอียดแม่นยำ
เก็บบันทึกค่าวัดได้ 8,000 ค่า เมื่อใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ 700G/TRACK

สำหรับทดสอบการรั่วของความดัน หรือการวัดความดันระยะยาว ในโรงงาน เก็บค่าวัดแล้วนำไปอัปโหลดยัง PC เพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

ใช้คู่ปั๊มความดันทดสอบหรือชุดคิด

- ปั๊มไฮดรอลิก Fluke-HTPK (ชุดคิด Hydraulic Test Pump)
- ปั๊มนิวแมติก Fluke-PTPK (ชุดคิด Pneumatic Test Pump)
- ปั๊มทดสอบที่มีอยู่

เมื่อใช้งานเกจ Fluke 700G ร่วมกับชุดคิดปั๊มทดสอบ ก็จะกลายเป็นชุดทดสอบความดัน และวัดความดันที่สมบูรณ์แบบ

ทนทานและเชื่อถือได้

ทนทานสูง เพื่อการใช้งานที่ยาวนาน ทั้งงานหนัก สกปรก ในพื้นที่งานจริง

จอแสดงผลมีแสง

อ่านค่าได้ง่ายในพื้นที่ทำงานที่มีแสงน้อย โดยไม่ต้องอาศัยแสงไฟอื่น

มีตัวแปลงหัวต่อจาก NPT 1/4 นิ้ว ไปเป็น ISO 1/4 นิ้ว

เพิ่มความสะดวกในการต่อใช้งานกับอุปกรณ์ในระบบเมตริกโดยไม่ต้องหาซื้ออะแดปเตอร์เพิ่มเติมเอง

มีใบรับรองการสอบเทียบย้อนกลับได้ NIST

ไม่จำเป็นต้องทำการรับรองการสอบเทียบเพิ่มเติมอีก

แสดงค่าความดันในหน่วยต่าง ๆ กันได้ 18 อย่าง ตั้งแต่ psi จนถึง bar, kPa และอื่น ๆ

สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมกับการวัดค่าในแต่ละพื้นที่หรือท้องถิ่นที่ใช้หน่วยความดันเฉพาะ หรือตามความต้องการ

ได้รับการรับรอง CSA และ ATEX

สำหรับใช้งานในพื้นที่ไวต่อประกายไฟ ได้อย่างปลอดภัย

ชุดคิดปั๊มทดสอบ เพื่อโซลูชันการทดสอบความดันที่สะดวกใช้งาน



➢ Fluke-700PTPK ชุดคิดทดสอบความดันแบบนิวแมติก

➡ ใช้งานร่วมกับเกจรุ่น Fluke-700G04 จนถึงรุ่น 700G07 เพื่อเป็นชุดทดสอบความดันที่สมบูรณ์แบบ

➡ กำหนดความดันได้ถึง 600 psi, 40 bar ด้วยปั๊มความดันทดสอบรุ่น 700PTP-1



ซอฟต์แวร์ 700G/TRACK



➢ Fluke-700HTPK ชุดติดตั้งทดสอบความดันแบบไฮดรอลิก

➡ ใช้ร่วมกับเกจรุ่น Fluke-700G08 จนถึงรุ่น 700G31 เป็นชุดทดสอบความดันที่สมบูรณ์แบบ

➡ กำหนดความดันสูงถึง 10,000 PSI, 700 bar ด้วยปั๊มทดสอบ 700HTP-2

➢ ทั้ง 2 รุ่น แกมสายยางเชื่อมต่อความดันและตัวยึด

➢ ตัวเกจวัดความดันยึดกับปั๊มแล้วเก็บใส่กล่องในช่องเฉพาะได้โดยไม่ต้องถอดออก

➢ ซอฟต์แวร์ 700G/TRACK ช่วยให้เกจความดันรุ่น Fluke 700 ทำหน้าที่เก็บบันทึกค่าแบบ Logging ทั้งงานภาคสนามและในห้องแล็บ

➢ ต่อ PC กับเกจเพื่อบันทึกค่า Logging โดยตรง

➢ หรือตั้งค่าให้เกจทำการเก็บค่า Logging ภาคสนาม

➢ แล้วทำการอัปโหลดค่าที่บันทึกไปยัง PC

➢ แกมพร้อมสายเชื่อมต่อระหว่างเกจกับ PC

รุ่นของ Fluke 700G Series และช่วงความดัน

Specifications

Model	Range	Resolution	Accuracy	Burst Pressure
700G04	-14 psi to 15 psi -.97 bar to 1 bar	0.001 psi 0.0001 bar	Positive pressure ± 0.05 % FS	500 psi 34 bar
700G05	-14 psi to 30 psi -.97 bar to 2 bar	0.001 psi 0.0001 bar		500 psi 34 bar
700G06	-12 psi to 100 psi -.83 bar to 6.9 bar	0.01 psi 0.0001 bar		1000 psi 69 bar
700G27	-12 psi to 300 psi -.83 bar to 20 bar	0.01 psi 0.001 bar		2000 psi 138 bar
700G07	-12 psi to 500 psi -.83 bar to 34 bar	0.01 psi 0.001 bar	Vacuum ± 0.1 % FS	2000 psi 138 bar
700G08	-14 psi to 1000 psi -.97 bar to 69 bar	0.1 psi 0.001 bar		10000 psi 690 bar
700G29	-14 psi to 3000 psi -.97 bar to 200 bar	0.1 psi 0.01 bar		10000 psi 690 bar
700G30	-14 psi to 5000 psi -.97 bar to 340 bar	0.1 psi 0.01 bar		10000 psi 690 bar
700G31	-14 psi to 10000 psi -.97 bar to 690 bar	1 psi 0.01 bar		15000 psi 1035 bar
Temperature compensation: 15 °C to 35 °C (59 °F to 95 °F) to rated accuracy For temperatures from -10 °C to 15 °C and 35 °C to 55 °C, add .003 % FS/°C				
Media compatibility 15, 30 psi: any clean dry non-corrosive gas 100, 300, 1000 psi: any liquids or gases compatible with 316 stainless steel and start above 1000 psi :any non-flammable, non-toxic, non-explosive, non-oxidizing liquid or gas compatible with 316 stainless steel.				

ตารางเปรียบเทียบเครื่องสอบเทียบความดันรุ่นอื่น ๆ

Model	700G Series	717 Series	718/718Ex Series	719 Series	753/754 Series
Measure					
mA dc		24 mA	24 mA	24 mA	110 mA
Pressure	15 psi to 10K psi	1 psi to 10K psi	1 psi to 300 psi	30 and 100 psi	●
Source/ Stimulate					
mA dc/% scale				24 mA	22 mA
Record					
Min/ Max	●	●	●	●	●
Log Measurements	●	●	●	●	●
Hold		●	●	●	
Features					
24 V Loop Supply		●	●	●	●
Intrinsically Safe (ATEX)	●		718Ex		
Integrated Pressure Pump			Hand	Electric	
NIST Traceable certification	●	●	●	●	●
HART Protocol					754
Accessories	HTPK or PTPK	Lock Pak / ToolPak	Accepts Hanging Straps from ToolPak	Accepts Hanging Straps from ToolPak	700Pxx, 700PTP or 700HTP

เครื่องสอบเทียบความดันรุ่นอื่น ๆ ที่น่าสนใจ

Fluke ยังมีมือเครื่องสอบเทียบความดันที่มีความสามารถอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อช่วยในการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดันในกระบวนการผลิตได้อย่างครบถ้วน



Fluke 717

เป็นเครื่องสอบเทียบความดัน ที่มีประสิทธิภาพดีเยี่ยม มีความทนทานและเชื่อถือได้ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และสะดวกต่อการพกพาใช้งานง่ายด้วยปุ่มกด

- ▶ วัดความดันแม่นยำสูง 0.05% (เต็มสเกล) ด้วยเซนเซอร์ภายใน
- ▶ หัววัดความดันในตัวมีขนาด 1/8 NPT
- ▶ รับแรงดันได้ทั้งก๊าซ และของเหลวที่ไม่กัดกร่อน
- ▶ เพิ่มช่วงวัดด้วยโมดูลวัดความดัน Fluke 700Pxx ได้ถึงสูงถึง

700 bar

▶ สามารถวัดกระแสด้วยความแม่นยำสูง 0.015% ความละเอียดถึง 0.001 mA

- ▶ จ่ายแรงดันลูป 24V สำหรับทรานส์มิเตอร์
- ▶ มีฟังก์ชัน Zero, Min-Max, Hold และ Damping
- ▶ ทดสอบสวิตช์ความดัน หาค่า Set, Reset และ Deadband



Fluke 718 และ Fluke 718Ex

- ▶ คุณสมบัติเหมือน Fluke 717 และเพิ่มความสามารถใหม่
- ▶ มีปุ่มกำเนิดความดันและสัญญาณภาคในตัว พร้อม Vernier และ Bleed Value ปกป้องปั๊มจากความเสียหาย และมีช่องทำความสะอาดได้โดยง่าย
- ▶ Fluke 718Ex เป็นรุ่นปลอดภัยสำหรับพื้นที่ไวต่อการระเบิด (intrinsically safe) ได้รับการรับรองมาตรฐาน ATEX Ex II 1G EEx ia IIC T4 และมาตรฐาน CSA I.S. Class I, Division 1



Fluke 719

- ➡ คุณสมบัติเหมือน Fluke 717 และเพิ่ม
- ➡ บั้มความดันไฟฟ้าในตัว ช่วยให้ทำงานสะดวกด้วยมือเดียว
- ➡ จ่ายกระแส mA สำหรับสอบเทียบอุปกรณ์ I/P และ 4-20 mA I/O
- ➡ ความแม่นยำสูงสุดในกลุ่มที่ 0.025%

รุ่นใหม่

Fluke 753, Fluke 754 Documenting Process Calibrator เครื่องสอบเทียบกระบวนการผลิต ที่ออกใบรายงานผลได้

Fluke 753, Fluke 754 เป็นรุ่นพัฒนาปรับปรุงต่อจากรุ่น Fluke 743 และ 744 ยอดนิยม เพิ่มความแม่นยำสูงขึ้น มีหน้าจอขนาดใหญ่ขึ้น ช่วยให้ อ่านผลได้สะดวก ซอฟต์แวร์รุ่นใหม่สมรรถนะสูงขึ้น พร้อมพอร์ตเชื่อมต่อ USB แบตเตอรี่ Li-on ที่ใช้งานได้ยาวนานขึ้น รุ่น 754 มี HART Protocol



คุณสมบัติเด่น

➡ วัด Volts, mA, RTDs เทอร์โมคัปเปิล ความถี่ และโอห์ม เพื่อ การทดสอบเซนเซอร์ ทรานส์มิเตอร์ และอุปกรณ์อื่น ๆ

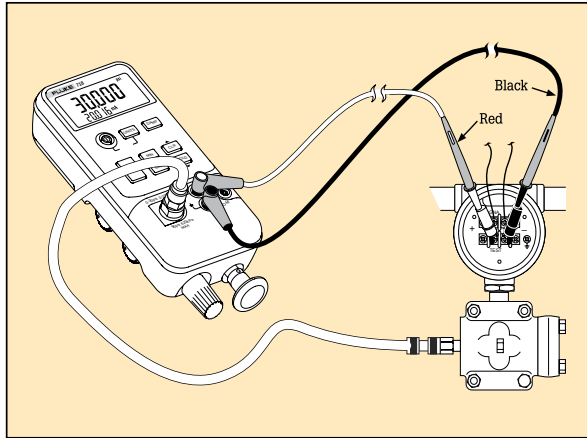
HART
COMMUNICATION PROTOCOL



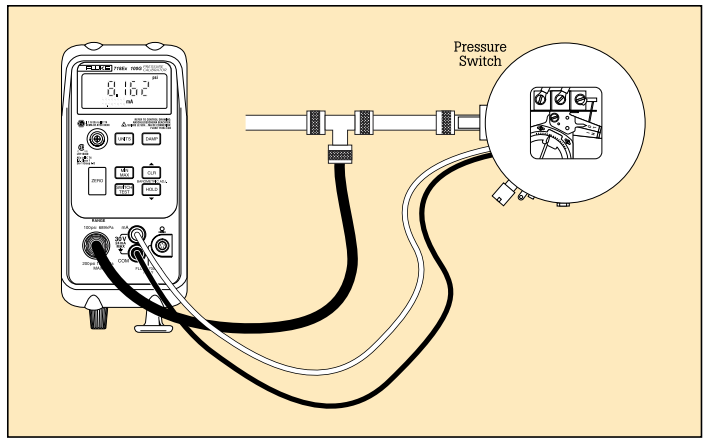
- ➡ จ่ายและจำลอง Volts, mA เทอร์โมคัปเปิล RTDs ความถี่ โอห์ม และอุณหภูมิ เพื่อการสอบเทียบทรานส์มิเตอร์
- ➡ จ่ายไฟให้ทรานส์มิเตอร์ด้วย Loop Supply พร้อมวัดกระแส ในขณะทดสอบ
- ➡ จ่ายและวัดความดัน โดยใช้โมดูลความดัน Fluke ที่มีขนาดเล็ก 29 รุ่น
- ➡ ความสามารถขั้นสูง เช่น Autostep, Custom Units ป้อนค่า ระหว่างทดสอบ ทดสอบสวิตช์แบบ One-point และ Two-point ทดสอบ Square Root DP Flow หน่วงเวลาการวัดค่าโดยโปรแกรมได้ และอื่น ๆ
- ➡ รุ่น Fluke 754 มีระบบสื่อสาร HART สำหรับการทดสอบ และปรับแต่งสมรรถนะทรานส์มิเตอร์

การใช้งานเครื่องสอบเทียบความดัน Fluke 718 และ Fluke 719

เครื่องสอบเทียบความดันรุ่น Fluke 718 ที่มีปั๊มมือในตัว และ Fluke 719 ที่มีปั๊มไฟฟ้าในตัว มีความสะดวกพร้อมสำหรับงานสอบเทียบความดัน โดยไม่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ภายนอก และสามารถเพิ่มช่วงความดันใช้งาน สูงขึ้น โดยต่อใช้งานร่วมกับโมดูลวัดความดัน และปั๊มความดันภายนอกได้ รวมทั้งการที่จ่ายแรงดันสูง 24V และจำลองกระแส 4-20 mA

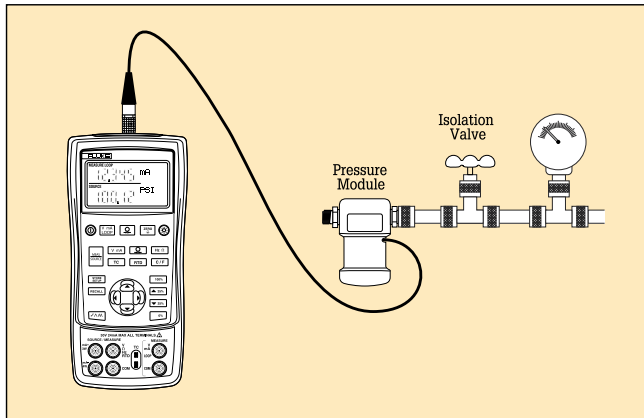


การสอบเทียบ Pressure Transmitter โดยใช้เซนเซอร์และปั๊มความดันในตัว



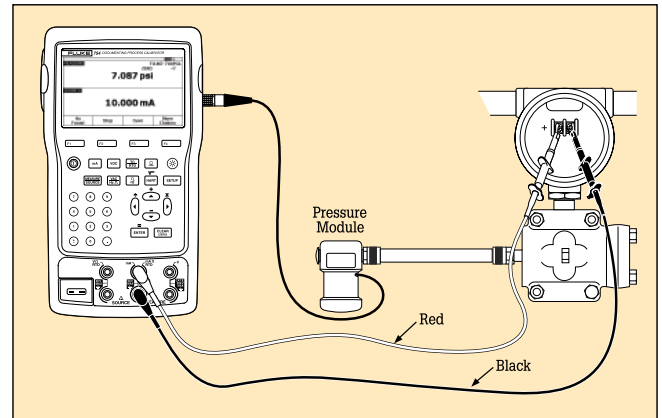
การสอบเทียบสวิตช์ความดันด้วย Fluke 718 หรือ Fluke 719

ตัวอย่างการต่อใช้งานเครื่องสอบเทียบความดันอื่น ๆ



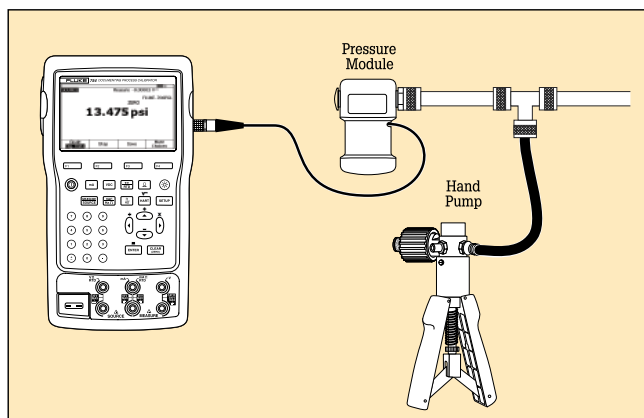
วัดความดัน

โดยการเลือกใช้โมดูลวัดความดันขนาดที่เหมาะสมกับความดันที่จะวัด ต่อเข้ากับเครื่องสอบเทียบ ค่าความดันที่วัดได้สามารถแสดงได้หลายหน่วยวัด งานนี้ใช้ Fluke 725 และ Fluke 726 ได้



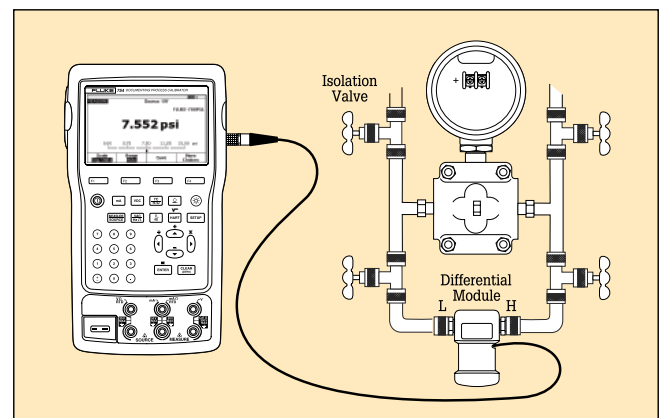
สอบเทียบอุปกรณ์ I to P

อุปกรณ์แปลงกระแสเป็นความดัน (I to P device) ใช้ในการแปลงกระแสสัญญาณ 4 mA - 20 mA ให้เป็นความดันสัญญาณนิวแมติก โดยทั่วไปคือ 3 psi - 15 psi ในที่นี้เป็นการสอบเทียบโดยใช้ Fluke 750 Series กับโมดูลวัดความดัน



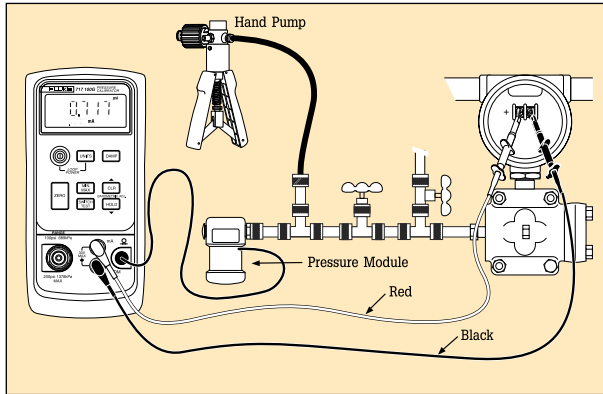
จ่ายความดัน

การสอบเทียบอุปกรณ์ที่รับอินพุตเป็นความดันโดยการจ่ายความดันจากปั๊มต่อภายนอก ที่จอเครื่องสอบเทียบจะแสดงความดันที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง และความดันที่จุดทดสอบที่ต้องการ ในตัวอย่างนี้ใช้ Fluke 754



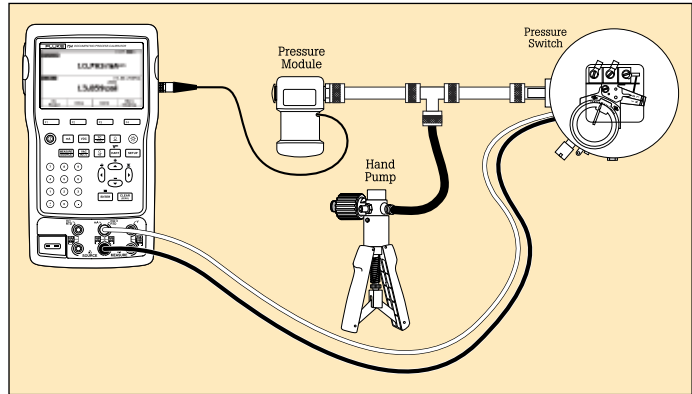
วัดความดันผลต่าง

โมดูลวัดความดันชนิด Differential สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ตัวอย่างเช่น การวัดระดับของเหลวในถัง ใช้สอบเทียบทรานส์มิเตอร์แบบ Differential ในรูปเป็นการใช้เครื่องสอบเทียบ Fluke 754



สอบเทียบอุปกรณ์ P to I

อุปกรณ์แปลงความดันเป็นกระแส (P to I device) ใช้ในการแปลงความดันควบคุมนิวแมติก 3 psi-15 psi ให้เป็นกระแสควบคุม 4 mA-20 mA ตัวอย่างนี้ใช้เครื่องสอบเทียบ Fluke 717



สอบเทียบสวิตช์ความดัน

เป็นการสอบทานและรายงานค่า Setpoint และ Deadband ของสวิตช์ความดัน โดยใช้เครื่องสอบเทียบ Fluke 750 Series

อุปกรณ์เสริมสำหรับงานสอบเทียบความดัน

Fluke 700Pxx Series Pressure Modules



โมดูลวัดความดันต่อภายนอกสำหรับเครื่องสอบเทียบความดัน Fluke 710 Series, Fluke 725/726 และ Fluke 753/754 DPC มี 29 ขนาดให้เลือกใช้ ให้ค่าแม่นยำสูง ทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ โดยได้รับกระแสไฟเลี้ยงจากเครื่องสอบเทียบและรายงานความดันเป็นค่าดิจิทัลแก่เครื่องสอบเทียบ

โมดูลวัดความดัน Gauge มีข้อต่อความดันด้านเดียว วัดความดันเทียบกับบรรยากาศ ส่วนโมดูลวัดความดัน Differential มี 2 ข้อต่อ วัดผลต่างความดันระหว่างข้อต่อด้านความดันสูงกับข้อต่อด้านความดันต่ำ

▶ ย่านวัดความดันตั้งแต่ 0-1 นิ้วน้ำ (H₂O) (0-25 kPa) จนถึง 0-10,000 psi (0-70,000 kPa)

- ▶ มีทั้งชนิดความดัน Gauge, Differential, Absolute, Vacuum, Dual และ High Pressure
- ▶ ความแม่นยำสูงสุดตลอดช่วงอุณหภูมิ 0-50°C
- ▶ อ่านค่าความดัน 2 ครั้งต่อวินาที และแสดงค่าได้ 11 หน่วยความดัน
- ▶ ตัวถังแข็งแรงปกป้องตัวโมดูลจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ

Fluke 700PTP-1 Pneumatic Test Pump



ปั๊มความดันทดสอบนิวแมติก สำหรับใช้กับโมดูลวัดความดัน Fluke 700Pxx และเครื่องสอบเทียบความดัน Fluke 710 Series สร้างได้ทั้งความดันและสุญญากาศ ทำความดันได้ถึง 600 psi/40 bar และทำสุญญากาศได้ถึง -13 psi/-0.9 bar มีข้อต่อความดัน 2 พอร์ต คือ

- ▶ 3/8-BSP (ISO228) ข้อต่อเกลียว ตัวเมีย สำหรับต่อ Reference Gauge หรือโมดูลวัดความดัน
- ▶ 1/8-BSP (ISO228) ข้อต่อเกลียว ตัวเมีย สำหรับต่อกับอุปกรณ์ที่จะทดสอบหรือสอบเทียบ

Fluke 700HTP-2 Hydraulic Test Pump



ปั๊มความดันทดสอบไฮดรอลิก สำหรับใช้กับโมดูลวัดความดัน Fluke 700Pxx และเครื่องสอบเทียบความดัน Fluke 710 Series สร้างความดันได้ถึง 10,000 psi/700 bar มีข้อต่อความดัน 2 พอร์ต คือ

- ➡ 3/8-BSP (ISO228) ข้อต่อเกลียว ตัวเมีย สำหรับต่อ Reference Gauge หรือโมดูลวัดความดัน
- ➡ 1/8-BSP (ISO228) ข้อต่อเกลียว ตัวเมีย สำหรับต่อกับอุปกรณ์ที่จะทดสอบหรือสอบเทียบ

Fluke 700LTP-1 Low-Pressure Test Pump



ปั๊มทดสอบความดันขนาดเล็ก ทำงานด้วยมือ ทำความดันได้สูงสุด 20 psi / 2000 mbar และทำสูญญากาศได้ -12 psi / -.85 bar มีข้อต่อความดัน

2 พอร์ต แบบเกลียว ด้านหนึ่งต่อกับโมดูลวัดความดัน อีกด้านต่อกับอุปกรณ์ที่ถูกทดสอบ หรือต่อกับสายความดันทดสอบที่นำมาด้วย ซึ่งอีกด้านเป็นข้อต่อเกลียว 1/4-BSP (ISO228) ตัวเมีย

Fluke 700HTH-1 Hydraulic Test Hose



สายความดันทดสอบ ทนแรงดันได้ถึง 10,000 psi หรือ 700 bar โครงสร้างทำด้วยสแตนเลสกับไนลอน ข้อต่อเป็นแบบซีลในตัว ชันยึดด้วยนิ้วมือ แข็งแรงทนทาน ปริมาตรในสายไม่ขยายตัว ความดันไม่ตกตลอดช่วงความดันใช้งาน

Fluke 700PRV-1 Pressure Relief Valve Kit



วาล์วปลดปล่อยความดัน สำหรับใช้งานร่วมกับปั๊มความดันทดสอบไฮดรอลิก Fluke 700HTP-1 ในชุดมี 2 ตัว -ขนาด 1360 และ 5450 psi ใช้ป้องกันโมดูลวัดความดันจากความดันสูงเกินโดยไม่ตั้งใจ ข้อต่อเป็นแบบเกลียว ตัวผู้ 1/4 BSP

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อได้ที่
คุณพลธร 08-1834-0034 คุณจิรายุ 08-3823-7933 คุณสิริโชค 081-651-1557



บริษัท เมเชอร์โรนิคส์ จำกัด

2425/2 ถนนลาดพร้าว ระหว่างซอย 67/2-69 แขวงสะพานสอง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 0-2514-1000, 0-2514-1234 แฟกซ์ 0-2514-0001, 0-2514-0003
Internet: <http://www.measuretronix.com> e-mail : info@measuretronix.com