

ENTECH

Where
Solutions
Begin

Measuring Instrument for Pharmaceutical Application



Clean Room



เครื่องมือวัดอัตราการไหลของอากาศ testo 420

- ใช้สำหรับวัดอัตราการไหล, อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ของอากาศสำหรับงาน Cleanroom
- ช่วงการวัดอัตราการไหล : 40 ถึง 4,000 m³/h
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ : -20 ถึง +70 °C
- ช่วงการวัดความชื้นสัมพัทธ์ : ช่วงการวัด : 0 – 100 %RH
- ขนาด Hood มาตราฐาน 610 x 610 mm. มีน้ำหนักเบา เพียง 2.9 Kg.
- สามารถปรับใช้กับ Hood ได้หลายขนาดตามขนาดของช่องลม (option)
- มีขาตั้ง 3 ขา แบบยืดได้ และมีล้อเลื่อน ทำให้ไม่ต้องถือเครื่องขณะวัด (option)

เครื่องมือวัดคุณภาพอากาศ testo 400

- สามารถวัดค่าต่างๆสำหรับงาน cleanroom เช่น ความเร็วลม อัตราการไหล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ แรงดันอากาศ ความเข้มแสง CO และ CO₂ เป็นต้น
- หน้าจอสัมผัสขนาด 5 นิ้ว มาพร้อมกับกล้องหน้า 8 MP และกล้องหลัง 5 MP
- สามารถเลือกโหมดวัดได้ทั้งแบบใช้สายและแบบไร้สาย (Bluetooth® probe)
- แบตเตอรี่ Rechargeable Li-ion ใช้งานได้นานต่อเนื่อง 10 ชั่วโมง
- รายงานผลการตรวจวัดผ่าน Email
- แสดงผลการวัดในรูปแบบของกราฟ และตัวเลข

เครื่องมือวัดฝุ่นสำหรับห้องคลีนรูม Particles Plus 8306

- ช่วงการวัด 0.3 µm ถึง 25 µm
- อัตราการไหล 0.1 CFM (2.83 LPM)
- วัดอนุภาคฝุ่นพร้อมกันสูงสุด 6 channel
- สามารถปริมาณฝุ่นในหน่วย µg/m³
- มีเซ็นเซอร์สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
- จัดเก็บบันทึกข้อมูลสูงสุด 45,000 รายการ และสถานที่ 1,000 รายการ
- สามารถแสดงรายงานตามกำหนด สำหรับมาตรฐาน ISO 14644-1, EU GMP และ FS 209E
- เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 21501-4 และ JISB9921

Utility



เครื่องมือวัดอัตราการไหลของของเหลวแบบพกพา Flexim F601

- สามารถวัดอัตราการไหลของของเหลวได้โดยไม่ต้องตัดท่อ
- ความแม่นยำสูง ค่าความไม่แน่นอนในการวัด uncertainty ±1 % ของค่าที่วัดได้ ±0.02 ft/s
- ยืดหยุ่นในการใช้งานที่หลากหลายด้วย 2 ทรานสดิวเซอร์พร้อมกัน
- การวัดถูกต้องและเชื่อถือได้แม้ในสภาพงานที่มีอนุภาคของแข็งในท่อและฟองอากาศ ด้วยโหมด HybridTrek ที่ชดเชยค่าดังกล่าว
- บันทึกข้อมูลการวัด และดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อทำรายงานผลการตรวจวัดได้
- แบตเตอรี่ทำงานได้ต่อเนื่องนานกว่า 14 ชั่วโมง

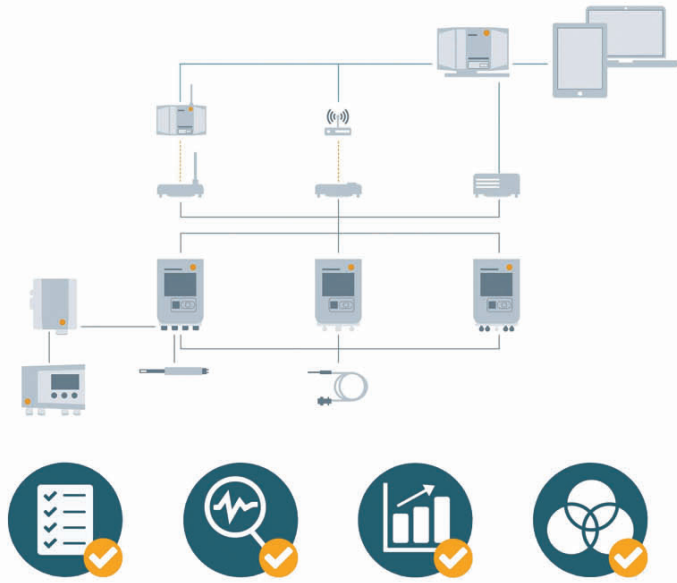
เครื่องมือประสิทธิภาพการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ testo 300

- สามารถใช้วัดประสิทธิภาพการเผาไหม้ของหม้อต้มไอน้ำที่ใช้ในการฆ่าเชื้อเพื่อประหยัดการใช้เชื้อเพลิง
- ตัวเครื่องคำนวณค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้ Effg, Effn ให้
- วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพการเผาไหม้ ก่อนปรับหลังปรับได้ง่าย
- ทนอุณหภูมิได้สูง 500 °C
- รับประกันตัวเครื่องและเซ็นเซอร์นานถึง 4 ปี
- สามารถถ่ายภาพหน้างาน และส่งรายงานผลการวัดผ่านทาง Email ได้

กล้องถ่ายภาพความร้อนแบบพกพา testo 883

- ความละเอียด 320 x 240 pixels
- มี SuperResolution เพิ่มความละเอียดได้ถึง 640 x 480 pixels
- ช่วงการวัดอุณหภูมิ -30 ถึง 650 °C
- มุมมองของภาพ 30° x 23° (standard lens)
- รองรับการเปลี่ยนเลนส์ telephoto lens
- ใช้งานได้ทั้งแบบสัมผัสและปุ่มควบคุม
- ใช้งานร่วมกับ thermography App

Production



เครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ สำหรับอุตสาหกรรมยา

testo Saveris 150

- เชื่อมต่อได้ทั้งแบบไร้สาย WLAN และแบบใช้สาย LAN
- ดูค่าการวัด กราฟ ตั้งค่าการแจ้งเตือน พิมพ์รายงาน
- โหมด ฟังก์ชัน Cockpit สำหรับการดูภาพรวมการแจ้งเตือนของระบบ ได้ตลอดเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- มีระบบแจ้งเตือนกรณีค่าการวัดสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด ผ่านทาง E-mail, SMS (Option)
- Software ได้รับรองมาตรฐาน 21 CFR Part 11
- เก็บข้อมูลได้ถึง 120 ล้านข้อมูล
- สามารถจัดทำ IQOQ ได้ (Option)



เครื่องวัดปริมาณน้ำมันที่เหลือ ในระบบอากาศอัด

CS Instruments Oil-Check 400

- เป็นอุปกรณ์แบบเคลื่อนย้ายได้ โดยสามารถวัดค่าปริมาณน้ำมันที่เหลือในระบบอากาศอัด
- ช่วงการวัด 0.001 ... 2.5 mg/m³
- บันทึกข้อมูลมาเครื่องบันทึกข้อมูล DS500 Mobile ที่รองรับการใส่เซ็นเซอร์สูงสุด 4 เซ็นเซอร์
- เครื่องมือมีความแม่นยำสูงด้วยการทำงานของ PID sensor (photo-ionic-detector)
- ขนาดตัวเครื่อง (mm): 410 x 440 x 163 (W x H x D)
- น้ำหนัก ประมาณ 16.3 kg



เครื่องวัดฝุ่น ในระบบอากาศอัด

CS Instruments PC400

- แสดงค่าการวัดฝุ่นได้พร้อมกัน 3 channels ได้ตาม ISO 8573-1
- Particle size 0.1...0.5 µm: Number of particles per m³
- Particle size 0.5...1.0 µm: Number of particles per m³
- Particle size 1.0...5.0 µm: Number of particles per m³
- optical laser particle counter มีความแม่นยำสูงสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมและก๊าซทางเทคนิค
- Flow rate: 28.3 l/min (1 cfm)
- แรงดันในการใช้งาน สูงสุด 40 bar
- หน้าจอสีขนาด 3.5" แบบ Touchscreen



เครื่องวัดความชื้น (dew point) ในระบบอากาศอัดสำหรับอุตสาหกรรมยา

CS Instruments FA510

- สามารถวัดค่า dew point ได้ถึง -80 °Ctd
- ทนแรงดันได้ตั้งแต่ -1 ถึง 50 bar
- บันทึกข้อมูลมาเครื่องบันทึกข้อมูล DS500 mobile ที่รองรับการใส่เซ็นเซอร์ได้สูงสุด 4 เซ็นเซอร์
- ข้อมูลที่บันทึกสามารถดาวน์โหลดผ่าน USB หรือ Ethernet ดูข้อมูลผ่านซอฟต์แวร์ในรูปแบบกราฟและตารางได้
- ตัวเครื่องใช้เวลาในการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

Quality Control



เครื่องวัดปริมาณความเข้มรังสี UVC X1-1-UV-3726

- ใช้สำหรับวัดแสง UV-C หลอด LEDs และ Low-pressure Hg
- ช่วงการวัดตั้งแต่ 0.001 ถึง 100 $\mu\text{W} / \text{cm}^2$
- ช่วงความยาวคลื่นที่สามารถวัดได้สำหรับหลอด LEDs ตั้งแต่ 250-300 nm
- ช่วงความยาวคลื่นที่สามารถวัดได้สำหรับหลอด Low-pressure Hg ที่ 254 nm



เครื่องชั่งดิจิทัล BM Series

- สามารถเปลี่ยนหน่วยซึ่งน้ำหนักหลายหน่วย เช่น g, mg, oz, ozt, ct, mom, dwt, grain, ความถ่วงจำเพาะ (สามารถเพิ่ม tael หรือ tola ได้)
- ความละเอียดในการอ่านค่า 0.001 mg (ขึ้นกับรุ่น)
- แสดงผลบนหน้าจอ LCD และตัวเครื่องแข็งแรงทนทาน
- ตัวเครื่องสร้างประจุไอออนเพื่อกำจัดไฟฟ้าสถิตย์



เครื่องวัดค่า CO₂ ทางการแพทย์ G100

- ช่วงการวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) : 0 ถึง 20%
- สามารถเลือกติดตั้งเซ็นเซอร์การวัดก๊าซเพิ่มเติมได้ : ออกซิเจน (O₂) (0-100%), อุณหภูมิ (0-50°C), ความชื้น (0-100%)
- พื้นที่เก็บข้อมูลขนาดใหญ่และสามารถทำการดาวน์โหลดข้อมูลได้
- มีการติดตั้งตัวกำจัดความชื้นที่ปนมากับก๊าซ



ห้องควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ Aralab FITOCLIMA WALK-IN

- ห้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สำหรับการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ยาให้มีความเสถียรภาพ
- ควบคุมอุณหภูมิในช่วง 15 °C ถึง +45 °C, ความชื้น 35 ถึง 90 %RH
- ขนาด 500 ลิตร 12,000 ลิตร 25,000 ลิตร
- ภายในห้องมีพัดลมระบายอากาศ สามารถปรับค่าความเร็วลมภายในได้จาก Controller
- หน้าจอ ClimaPlus® Controller แบบสี Touch-Screen
- สามารถแจ้งเตือนที่หน้าจอพร้อมเสียง, SMS, Email ได้ (Option)
- software สอดคล้องกับ FDA 21 CFR part 11 (Option)
- มีเอกสาร IQOQ (Option)

ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับเก็บยา และผลิตภัณฑ์อื่นๆ Accuplus R 950

- ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับการใช้งานในช่วง 2-8 °C สำหรับเก็บยา, วัคซีน, น้ำยาวิเคราะห์ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ สำหรับห้องปฏิบัติการ
- ขนาด 950 ลิตร
- 2 ประตู กระบอกใส 2 ชั้น ป้องกันไอน้ำเกาะที่กระจก
- ไม่รบกวนการรักษาอุณหภูมิ โดยส่งงานผ่านปุ่มสั่งงานด้านบนเครื่อง
- การละลายน้ำแข็ง No Frost
- ส่งสัญญาณแสงและเสียงเตือน เมื่อค่าอุณหภูมิเกินค่าที่ตั้งไว้ (Upper / Lower)
- น้ำยาทำความเย็น R134a Non CFC
- มีระบบหมุนเวียนอากาศโดยพัดลมภายในตู้

ตู้แช่แข็งแวนอน สำหรับอุณหภูมิ -86°C Vestfrost VT 308

- ความจุ 284 ลิตร (13.5Q)
- ช่วงอุณหภูมิ -60°C ถึง -86°C ที่อุณหภูมิห้อง 25°C
- มีการแจ้งเตือนเมื่ออุณหภูมิตู้สูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด และกรณีเซ็นเซอร์หรือระบบไฟฟ้าบกพร่อง
- มีแบตเตอรี่สำรอง 48 ชม. สำหรับระบบ Controller
- ขนาดภายใน 650 x 1100 x 437 (H x W x D)

Warehouse



เครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แบบไร้สาย

testo Saveris 2

- มีระบบแจ้งเตือนกรณีค่าการวัดสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดผ่านทาง E-mail, SMS (Option)
- สามารถดูข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านทางคอมพิวเตอร์ มือถือ หรือ Tablet ที่มีอินเทอร์เน็ต
- ติดตั้งและใช้งานง่าย ผ่านระบบ Cloud ของ Testo ซึ่งมีความปลอดภัยของข้อมูลสูง
- ส่งรายงานผลการตรวจวัดอัตโนมัติ รายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือน (Option)
- ดูผลการวัดในรูปแบบตารางและกราฟได้
- สามารถจัดทำ IQOQ ได้ (option)

การทำแผนผังอุณหภูมิ

Temperature Mapping

- บริการตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นสำหรับการทำแผนผังอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
- หาจุด hotspot coldspot เพื่อป้องกันการเกิดผลกระทบกับผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาหากมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะในบรรยากาศ
- เพื่อประเมินจุดเสี่ยงทางด้านอุณหภูมิ ความชื้นที่อาจจะเกิดขึ้น
- สำหรับโรงงานที่ต้องการค้นหาจุดติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
- รายงานผลการตรวจวัดในรูปแบบเอกสารโดยผู้เชี่ยวชาญ

Logistic



USB data logger สำหรับวัดและบันทึกอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และการสั่นสะเทือน

testo 184 G1

- ช่วงการวัด
 - อุณหภูมิ -20 ถึง 70 °C
 - ความชื้นสัมพัทธ์ 0 ถึง 100 %RH
 - การสั่นสะเทือน 0 to 27 g
- มีสัญญาณเตือนที่ชัดเจน
- ใช้งานง่าย กำหนดค่าการวัดง่ายโดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์
- อ่านค่าได้สะดวกด้วยรายงาน PDF อัตโนมัติ

- ค่าการวัดแม่นยำ เชื่อถือได้
- แบตเตอรี่ใช้งานได้นานสูงสุดถึง 120 วัน
- ความถี่ในการวัด 1 นาที ถึง 24 ชั่วโมง (บันทึกข้อมูลได้ 64,000 ข้อมูล)
- มาตรฐาน Certified by HACCP International, testo ComSoft CFR software (V4.3 SP2 or higher) compatible with CFR 21 Part 11

บริษัท เอ็นเทค อินดัสเทรียล โซลูชัน จำกัด

17/121 ซอยงามวงศ์วาน 47 แยก 48 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
Tel : 0-2779-8888 Fax : 0-2779-8899 Email : info@entech.co.th



ENTECH

Where Solutions Begin

www.entech.co.th