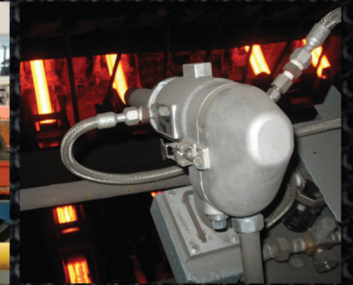




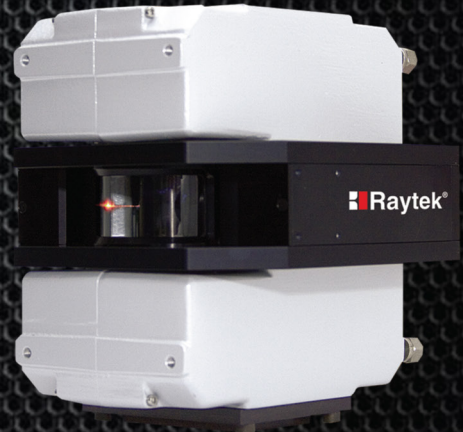
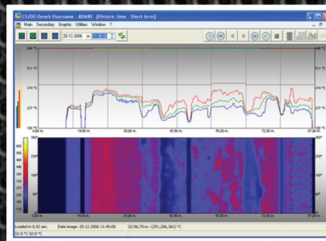
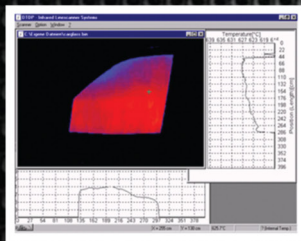
Fluke Process Instruments Endurance Series

High Temperature Infrared Pyrometers



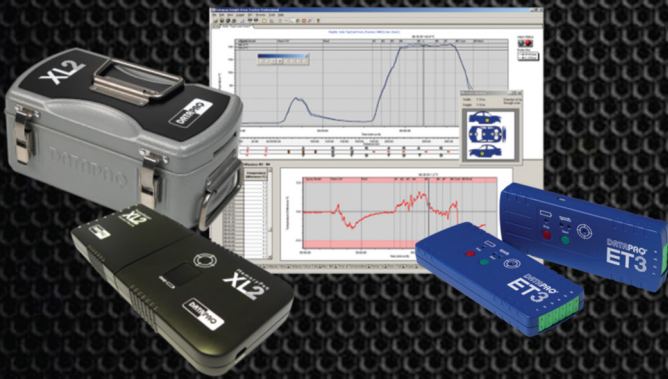
Raytek MP150 series High Speed Line Scanner

Thermal Imaging for Industrial Application



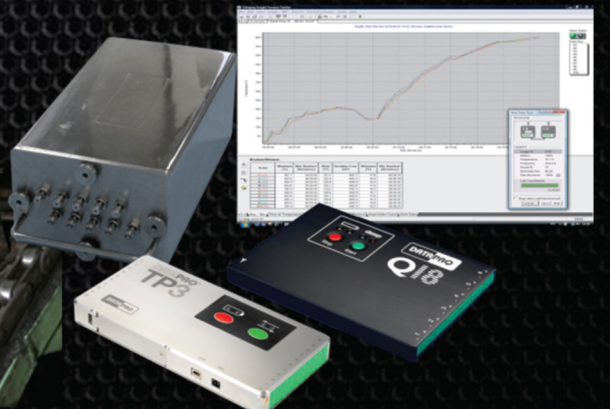
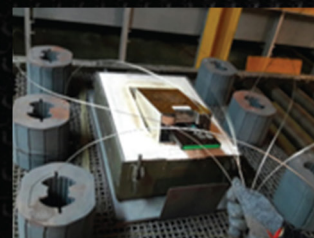
DataPac Oven Tracker Systems

Thermal Profiling System



DataPac Furnace Tracker Systems

Heat Treatment Profiling Systems, Temperature Uniformity Survey Systems



สารบัญ

FLUKE

Fluke Ti450Pro, 480Pro
 Fluke Ti400, 300, 200
 Fluke TiS Series
 Fluke
 Fluke 566, 568, 572-2, 561
 Fluke 62 Max, 62 Max+
 Fluke 233, 287, 289, 27-II, 28-II
 Fluke 175, 177, 179, 87V, 83V, 88V
 Fluke 117, 116, 115, 114, 113
 Fluke 1587 FC, 1577, 1555, 1550C, 789
 Fluke 971, 922, RLD2
 Fluke FoodPro, FoodPro Plus
 Fluke 1623-2, 1625-2, 1630-2
 Fluke 50 Series
 Fluke 320 Series, 370 Series
 Fluke 435, 434 Series
 Fluke 830, 810, 805 FC



Datapaq Food Tracker
 Datapaq Easy Track 3
 Datapaq Oven Tracker XL2
 Datapaq Furnace Heat



Metrel MI2892, MI2885, MI2883
 Mrtel MI3290, MI3123
 Metrel MI3311, MD1160, MI3152, MI3102 BT
 Metrel MI3210, MI3201, MI3250, MI3252,
 MI3121H, MI3242, MI3205
 Metrel Digital Multimeter, Clamp Meter



Fluke Process Instrument MP150
 Fluke Process Instrument TV4
 Fluke Process Instrument 3i Series
 Fluke Process Instrument Endurance
 Fluke Process Instrument Fiber-Optic Series



Raytek TX Series, XR Series, CM Series, MI3 Series
 Exttech EX411, EX520, EX430, EX530, EX470, EX570



Exttech EX830, EX730, EX623, MA640, MA435T, 380942
 Exttech VIR50, IRT600, IR200
 Exttech VB500, SDL800, 461880, VB400
 Exttech HD300, SDL310, AN100, SDL300, AN320, SDL350
 Exttech EA10, SDL200, TM500, TM300
 Exttech SDL500, HD500, SD500, RHT20, RH520
 Exttech 445703, 445715, 445713, 445815, 445814, RH35
 Exttech MO25, SDL550, MO220, MO260, MO230, MO270
 Exttech EA30, EA31, EA33, SDL400, HD450, 407026
 Exttech 407750, SDL600, 407764,
 407780A, 407790, HD600
 Exttech 461995, RPM40, RPM33, RPM10, 461920
 Exttech BR150, BR250, BR350, BR80,
 HDV640, HDV650-10G, BR50
 Exttech pH100, CL200, pH220-C, DO600, EC500

Honeywell

Honeywell ToxiPro
 Honeywell Multipro
 Honeywell SPXCD Series
 Honeywell Midas Series



Defelsko DFT, Pull-off, DPM
 Defelsko 6000 Series
 Defelsko 200 Series
 Defelsko SST, SPG, AIR Leak
 Defelsko LPD, SHD, Smart Link



Dakota MX2, MX3, PX7, MMX6, MMX7, MVX, PVX
 Leica Distance Meter

กล้องถ่ายภาพความร้อน 2
 กล้องถ่ายภาพความร้อน 3
 กล้องถ่ายภาพความร้อน 3
 ตารางเทียบรุ่นเครื่องดิจิตอลมัลติมิเตอร์ 4
 อินฟราเรดเทอโมมิเตอร์ 5

ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ 6
 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ 7
 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ 8
 เครื่องวัดความเป็นฉนวน 9
 เครื่องวัดคุณภาพอากาศ 10
 เครื่องวัดอุณหภูมิอาหาร 10
 เครื่องวัดความต้านทานดิน 11
 เครื่องวัดอุณหภูมิ 12
 แคลมป์มิเตอร์ 13
 เครื่องวัดคุณภาพไฟฟ้า 14
 เครื่องตั้งศูนย์เพลา / เครื่องวัดความสั้นสะเทือน 15
 เครื่องวัดอุณหภูมิโปรไฟล์ในเตา 16
 เครื่องวัดอุณหภูมิโปรไฟล์ในเตา 16
 เครื่องวัดอุณหภูมิโปรไฟล์ในเตา 17
 เครื่องวัดอุณหภูมิโปรไฟล์ในเตา 17
 เครื่องทดสอบคุณภาพไฟฟ้า 18
 เครื่องทดสอบระบบกราวด์ในดิน 19
 เครื่องทดสอบความปลอดภัย 19

เครื่องทดสอบความเป็นฉนวน แรงดันสูง 20
 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ / แคลมป์มิเตอร์ 21
 เครื่องถ่ายภาพความร้อนความเร็วสูง 22
 เครื่องถ่ายภาพความร้อน แบบติดตั้ง 23
 เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด 24
 เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง 25
 เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง 26
 เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง 27
 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ 28
 แคลมป์มิเตอร์ 29
 เครื่องวัดอุณหภูมิอินฟราเรด 30
 เครื่องวัดความสั้นสะเทือน 31
 เครื่องวัดความเร็วลม 32
 เครื่องวัดอุณหภูมิแบบสัมผัส 33
 เครื่องวัดอุณหภูมิ / ความชื้น 34
 เครื่องวัดอุณหภูมิ / ความชื้น 35
 เครื่องวัดความชื้น 36
 เครื่องวัดแสง 37

เครื่องวัดเสียง 38
 เครื่องวัดความเร็วรอบ 39

กล้องมองในที่แคบ / กล้องงู 40
 เครื่องวัดคุณภาพน้ำ 41
 เครื่องวัดก๊าซชนิดเดียว แบบพกพา 42
 เครื่องวัดก๊าซหลายชนิด แบบพกพา 43
 เครื่องวัดก๊าซ แบบติดตั้ง 44
 เครื่องวัดก๊าซ แบบติดตั้ง 45
 เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ / เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ 46
 เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ 47
 เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ 48
 เครื่องวัดสารละลายเกลือ / วัดโปรไฟล์ / วัดรอยร้าว 49
 เครื่องตรวจวัดตามค / วัดความแข็ง 50
 เครื่องวัดความหนาชั้นงาน 51
 เครื่องวัดระยะทางด้วยเลเซอร์ 52





Fluke ที่คุณสามารถจะเห็นภาพและวินิจฉัยปัญหาได้อย่างง่ายดายด้วยยิ่งขึ้น กล้องอินฟราเรด รุ่น Fluke Ti450 PRO และ Ti480 PRO ที่จะเปิดประสบการณ์อินฟราเรดแบบภาพระดับแนวหน้าในกล้อง IR มืออาชีพของคุณ

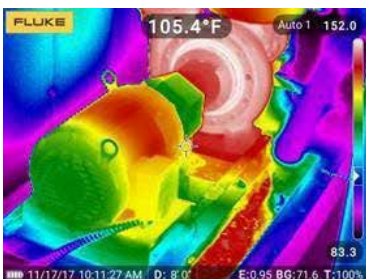
เมื่อวิเคราะห์ปัญหาการจับภาพและการแสดงภาพแปรปรวนของอุณหภูมิที่มีขนาดเล็ก ทำให้เกิดความแตกต่างของกล้องอินฟราเรดรุ่น Fluke® Ti450 PRO และ Ti480 PRO ใหม่ ที่เพิ่มความไวต่อความร้อนเพื่อจับภาพความแตกต่างที่เปลี่ยนไปและเทคโนโลยี Fluke ล่าสุด เพื่อความชัดเจนหน้าจอที่เห็นภาพได้ง่ายขึ้นในภาคสนาม ด้วยความถูกต้องของการวัดที่เพิ่มขึ้นและช่วงอุณหภูมิกว้างขึ้นแบบไดนามิกของ Ti450 PRO มากถึง 1,500 องศาเซลเซียส กับ NETD (ความไวในการจับอุณหภูมิ) ถึง 25 mK ช่างเทคนิคสามารถรวบรวมข้อมูลที่แม่นยำ เพื่อใช้ในการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ที่จะเพิ่มผลตอบแทนให้กับการลงทุนครั้งนี้

คุณสมบัติที่สำคัญ:

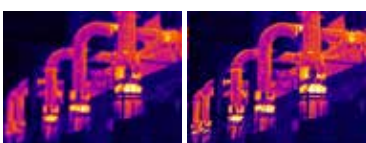
- จับภาพที่คมชัดและคมชัดตลอดทุกมุมมองด้วย MultiSharp™ Focus
- รับภาพโฟกัสในทันทีที่กำหนดเป้าหมายของคุณด้วย LaserSharp® Auto Focus ใช้เครื่องวัดระยะเลเซอร์แบบในตัวซึ่งคำนวณและแสดงระยะทางจากเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว
- จอภาพที่มองเห็นได้ง่ายยิ่งขึ้น ปรับปรุงให้ผู้ใช้งานสะดวกมากขึ้นด้วยหน้าจอแบบสัมผัส
- มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการมองเห็นเป้าหมายขนาดเล็กไปจนถึงใหญ่ ด้วยเลนส์อัจฉริยะที่สามารถเปลี่ยนได้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องสลับไปปรับเทียบแบบยูคเกา เลนส์เทเลโฟโต้ 2x และ 4x เลนส์มุมกว้างและเลนส์มาโคร (สำหรับระยะใกล้มากๆ)
- ลดความจำเป็นในการจดบันทึกในภาคสนามด้วย IR-PhotoNotes™ (บันทึกภาพถ่ายไปพร้อมกับภาพ IR) และคำอธิบายด้วยเสียง

เหมาะสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษา:

- ช่างเทคนิคการแก้ไขปัญหาพิเศษ
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาแบบ Predictive ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์
- ช่างเทคนิคระบบ HVAC/R
- ผู้จัดการสถานที่และผู้ตรวจสอบพลังงาน



100% Focused-Every object. Near and Far Multisharp™ Focus



Manual Focus

Multisharp™ Focus

Specifications

	Ti480 PRO	Ti450 PRO
Temperature measurement		
Temperature measurement range (not calibrated below -10 °C)	≤ -10 °C to +1000 °C (-14 °F to 1832 °F)	-10 °C to 1500 °C (14 °F to 2732 °F)
Accuracy	± 2 °C or 2 % (at 25 °C nominal, whichever is greater)	
On-screen emissivity correction	Yes (both value and table)	
On-screen reflected background temperature compensation	Yes	
On-screen transmission correction	Yes	
Live line marker	Yes	
Color palettes		
Standard palettes	9: Rainbow, Ironbow, Blue-Red, High Contrast, Amber, Amber Inverted, Hot Metal, Grayscale, Grayscale Inverted	
Ultra Contrast™ palettes	9: Rainbow, Ironbow, Blue-Red, High Contrast, Amber, Amber Inverted, Hot Metal, Grayscale, Grayscale Inverted	
Lens compatibility		
Macro-25 micron lens: 25 MAC2	Yes	
2 x telephoto lens: TELE 2	Yes	
4 x telephoto lens: TELE4	Yes	
Wide angle lens: WIDE 2	Yes	
General specifications		
Color alarms (temperature alarms)	High temperature, low temperature, and isotherms (within range)	
Infrared spectral band	7.5 μm to 14 μm (long wave)	
Operating temperature	-10 °C to +50 °C (14 °F to 122 °F)	
Storage temperature	-20 °C to +50 °C (-4 °F to 122 °F) without batteries	
Relative humidity	10 % to 95 % non-condensing	

Fluke Ti400, 300, 200 กล้องอินฟราเรดความสามารถสูง ใช้งานง่าย

กล้องอินฟราเรดถ่ายภาพความร้อนที่พร้อมระบบออโต้โฟกัสใหม่ LaserSharp™ โดยระบบออโต้โฟกัสที่ใช้งานทั่วไปนั้นมักจับโฟกัสที่วัตถุที่อยู่หน้าสุด ซึ่งอาจไม่ใช่วัตถุที่ต้องการวัด อุณหภูมิ ทำให้ระยะโฟกัสผิดพลาดภาพที่ได้จึงผิดเพี้ยนไป แต่ระบบโฟกัส LaserSharp™ ของ Fluke ใช้แสงเลเซอร์วัดระยะตรงไปยังวัตถุที่ต้องการวัด แล้วทำการปรับระยะโฟกัสที่ระยะดังกล่าวอย่างแม่นยำ จึงให้ภาพความร้อนที่คมชัดทุกรายละเอียด มองเห็นและวิเคราะห์ปัญหาได้ชัดเจนกว่า เหมาะกับงานทั้งด้านอุตสาหกรรมและงานอาคาร



คุณสมบัติเด่น

- LaserSharp™ Auto Focus ระบบโฟกัสที่แม่นยำด้วยการใช้เลเซอร์วัดระยะจริงของวัตถุ แก้ปัญหาโฟกัสผิดระยะ ให้ภาพความร้อนที่ถูกต้องคมชัดกว่า
- SmartView® Mobile app ส่งภาพความร้อนและรายงานจากหน้างานได้ทันที ผ่าน iPhone® หรือ iPad® ไม่ต้องรอกลับไปที่ทำงาน
- CNX™ Wireless System เชื่อมต่อกับชุดเครื่องมือวัดไร้สายได้ 5 ตัว ที่ระยะไกล 20 เมตร แสดงค่าที่หน้าจอและออกรายงานได้
- จอแสดงผลความละเอียดสูง 640 x 480 จุด ระบบสัมผัส ควบคุมสั่งงานได้สะดวกยิ่งขึ้น
- ใช้งานสะดวกด้วยมือเดียว มียูสเซอร์อินเตอร์เฟซที่ใช้งานง่าย
- Multi-mode video recording บันทึกวิดีโอภาพอินฟราเรดและภาพแสงปกติ พร้อมโหมดซ้อนภาพ IR-Fusion® ตราจวิเคราะห์ที่ละเอียดเฟรมต่อเฟรม
- สตรีมวิดีโอผ่าน USB และ HDMI ได้
- บันทึกข้อมูลภูมิศาสตร์ด้วยเข็มทิศในตัว และตำแหน่งจาก GPS
- IR-PhotoNotes™ บันทึกภาพถ่ายประกอบและเสียงบรรยายเพิ่มเติม ไม่ต้องใช้กระดาษและปากกาจดให้ยุ่งยาก
- มีเลนส์ wide angle และ telephoto ต่อเพิ่มเติมได้สำหรับถ่ายมุมกว้างและระยะไกล
- ออกแบบอย่างแข็งแรง ทนทานเป็นพิเศษ ทนต่อแรงตกกระแทกได้สูง 2 เมตร
- วัดอุณหภูมิได้สูงถึง 1200°C ในรุ่น Ti400
- แคมพรีซอฟต์แควรีวิเคราะห์และทำรายงาน SmartView® และ SmartView® Mobile App

Specification	Ti400	Ti300	Ti200
Temperature			
Temperature measurement range (not calibrated below -10 °C)	-20 °C to +1200 °C (-4 °F to +2192 °F)	-20 °C to +650 °C (-4 °F to +1202 °F)	
Temperature measurement accuracy	±2 °C or 2 % (at 25 °C nominal, whichever is greater)		
On-screen emissivity correction	Yes (by number and table)		
On-screen reflected background temperature compensation	Yes		
On-screen transmission correction	Yes		
Imaging performance			
Image capture frequency	9 Hz refresh rate or 60 Hz refresh rate depending upon model variation		
Detector type	Focal Plane Array, uncooled microbolometer, 320 x 240 pixels	Focal Plane Array, uncooled microbolometer, 240 X 180 pixels	Focal Plane Array, uncooled microbolometer, 200 X 150 pixels
Thermal sensitivity (NETD)	≤ 0.05 °C at 30 °C target temp (50 mK)		
Total pixels	76,800	43,200	30,000
Infrared spectral band	7.5 µm to 14 µm (long wave)		
Visual (visible light) camera	Industrial performance 5.0 megapixel		
Standard infrared lens type			
Field of view	24 ° x 17 °		
Spatial resolution (IFOV)	1.31 mRad	1.75 mRad	2.09 mRad
Minimum focus distance	15 cm (approx. 6 in)		
Optional telephoto infrared lens type, available soon			
Field of view	12 ° x 9 °		
Spatial resolution (IFOV)	0.65 mRad	0.87 mRad	1.05 mRad
Minimum focus distance	45 cm (approx. 18 in)		
Optional wide-angle infrared lens type, available soon			
Field of view	46 ° x 34 °		
Spatial resolution (IFOV)	2.62 mRad	3.49 mRad	4.19 mRad
Minimum focus distance	15 cm (approx. 6 in)		

Fluke TiS75, TiS65, TiS60, TiS55, TiS50, TiS45, TiS40, TiS20, TiS10 กล้องอินฟราเรดถ่ายภาพความร้อน

กล้องอินฟราเรดรุ่นสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ให้คุณภาพของภาพถ่ายความร้อนที่ดีในราคาประหยัด ด้วยความละเอียดที่ดีกว่าถึง 84% เมื่อเทียบกับรุ่นของคุณแข่ง และหน้าจอใหญ่กว่าถึง 32% คุณจึงสามารถดูรายละเอียดในภาพถ่ายแต่ละภาพได้มากขึ้น แม้ว่าจะอยู่ในระยะไกล ซึ่งรายละเอียดจะช่วยให้คุณระบุสิ่งที่อาจเป็นปัญหาได้



คุณสมบัติเด่น

- ความละเอียด ตั้งแต่ 80x60 จนถึง 260x195 พิกเซล
- ถ่ายภาพได้รวดเร็วด้วยระบบแมนวอลโฟกัสและโฟกัสฟรี (แล้วแต่รุ่น ดูตามตารางใน datasheet)
- โหมดแสดงภาพซ้อนภาพและโหมดผสมภาพหลายระดับ ช่วยให้เห็นรายละเอียดมากขึ้น และระบุปัญหาได้ง่ายขึ้น
- จอภาพ LCD 3.5 นิ้ว แสดงผล 320x240 พิกเซล ให้รายละเอียดดีขึ้น 32% มากกว่าจอ 3 นิ้ว
- แบตเตอรี่อัจฉริยะ Lithium Ion ถอดเปลี่ยนได้ แสดงระดับประจุด้วย LED 5 แถบ
- หน่วยความจำ SD card 4 GB ถอดเปลี่ยนได้ (แถมฟรีเฉพาะบางรุ่น)
- ระบบบันทึกข้อความเสียงคำอธิบายกำกับ
- มีกล้องดิจิทัลในตัว 5 MP
- พื้นที่การมองเห็น (Field of View) 35.7" x 26.8"
- ซักดูปัญหาได้ง่ายขึ้น ด้วยเลเซอร์ชี้ตำแหน่ง
- ประหยัดเวลา เพิ่มปริมาณงานจากภาคสนาม ด้วย Fluke Connect®

ตารางเลือกดิจิตอลมัลติมิเตอร์ให้เหมาะกับงานของคุณ

Models	Highest accuracy 289	Industrial troubleshooting 87V	Built-in thermometer 179	Building maintenance 117	HVAC/R technicians 116	New Remote Display 233	Insulation Multimeter 1587	New IP 67 Industrial 28-II
Basic features								
True-rms readings	AC+DC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
Basic dc accuracy	0.025 %	0.05 %	0.09 %	0.5 %	0.5 %	0.25 %	0.09 %	0.05 %
Wide bandwidth	100 kHz	20 kHz						20 kHz
Auto/manual ranging	•	•	•	•	•	•	•	•
Digits	4-1/2	4-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2	3-1/2		4-1/2
Counts	50000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	20000
Measurements								
Voltage ac/dc	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
Current ac/dc	10 A	10 A	10 A	10 A	600 µA	10 A	400 mA	10 A
Resistance	500 MΩ	50 MΩ	50 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	50 MΩ	50 MΩ
Frequency	1 MHz	200 kHz	100 kHz	50 kHz	50 kHz	50 kHz	100 kHz	200 kHz
Capacitance	100 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF	10 mF
Temperature	+1350 °C	+1090 °C	+400 °C		+400 °C	+400 °C	+500 °C	+1090 °C
dB	60 dB							
Conductance	50 nS	60 nS						60 nS
Duty cycle/pulse width	•	•						•
Motor drive measurements/low pass filter	•	•					•	•
Continuity with beeper/diode test	•	•	•	•	•	•	•	•
Low ohms (50 Ω)	•							
Display								
Dual display	•							
Analog bargraph	•	•	•	•	•			•
Backlight	•	•	•	•	•	•	•	•
Remote display						•		
Data storage and exchange								
Min/Max recording		•	•	•	•	•	•	•
Min/Max recording/with time stamp	•						•	
Fast Min/Max	250 µs	250 µs						250 µs
Display Hold/Auto (Touch) Hold	•	•	•	•	•	•		•
Relative reference	•	•						•
PC interface	•							
Data logging	•							
Readings memories	15,000							
Other features								
Automatic selection, LoZ				•	•			
LoZ	•							
Insulation test range							0.01 MΩ to 2 GΩ	
Non-contact ac voltage detector				•				
Real-time clock	•							
Overmolded case, integrated holster	•		•			•		
Removable holster		•		•	•		•	•
ToolPak compatibility	•	•	•	•	•	•		•
Closed case calibration/separate battery door	•	•	•	•	•	•	•	•
Completely sealed/watertight								•
Automatic power off	•	•	•	•	•	•	•	•
Low battery indication	•	•	•	•	•	•	•	•
Operating temperature ranges	-20 °C, +55 °C	-20 °C, +55 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C	-10 °C, +50 °C		-40 °C, +55 °C
4-20 mA/24 V loop supply								•
Warranty and electrical safety								
Limited lifetime warranty	•	•	•					•
Warranty (years)				3	3	3	3	
Input alert	•	•						•
Dangerous voltage indication	•	•	•	•	•	•	•	•
CAT III measurements	1000 V	1000 V	1000 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V	1000 V
CAT IV measurements	600 V	600 V	600 V			600 V	600 V	600 V



Fluke 566, 568 วัดได้ทั้งแบบอินฟราเรด และแบบสัมผัส จอแสดงผลดิจิตอลแบบกราฟิก

คุณสมบัติ

- เข้าถึงฟังก์ชันการวัดขั้นสูงได้ง่าย ด้วยปุ่มซอฟต์แวร์พร้อมจอแสดงผลแบบกราฟิก
- วัดอุณหภูมิวัตถุขนาดเล็กสูง ที่ระยะห่างได้ไกลขึ้น ด้วยค่า distance-to-spot ratio ที่ 50:1 (รุ่น 568) และ 30:1 (รุ่น 566)
- ใช้ได้กับเทอร์โมคัปเปิลชนิด K-type แบบมินิคอนเน็กเตอร์มาตรฐานที่มีอยู่ เพิ่มความคุ้มค่าในการลงทุน
- วัดอุณหภูมิวัตถุพื้นผิวมันได้อย่างมั่นใจ ด้วยความสามารถปรับค่า emissivity ได้ พร้อมตารางค่าวัสดุอ้างอิงในตัว
- เก็บบันทึกค่าวัดได้ 99 จุดวัด (รุ่น 568) และ 20 จุดวัด (รุ่น 566)
- วิเคราะห์และดูแนวโน้มด้วยซอฟต์แวร์ FlukeView® (เฉพาะรุ่น 568)
- ทำ Data Logging โดยต่อร่วมกับเครื่องแล็ปท็อปผ่านสาย USB (รุ่น 568) สำหรับเก็บบันทึกอุณหภูมิได้อย่างต่อเนื่องและอ่านค่าจากระยะไกลได้



Fluke 572-2 อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์ชนิดความเที่ยงตรงสูง

อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์ชนิดความเที่ยงตรงสูง สำหรับงานที่ต้องการความเที่ยงตรง และแม่นยำเป็นพิเศษ ตลอดย่านวัด 30°C ถึง 900°C (25°F ถึง 1600°F) optical resolution สูงถึง 60:1 วัดอุณหภูมิวัตถุเล็กๆ ได้ไกลเป็นพิเศษ เลเซอร์ชี้ตำแหน่งสว่าง 2 เท่า และแสดง 3 จุด เพื่อการหาตำแหน่งวัดที่แม่นยำขึ้น พร้อมกล้องถ่ายภาพของวัตถุหรือตำแหน่งที่วัดอุณหภูมิไว้อ้างอิงได้

คุณสมบัติ

- อัตราส่วนระยะทางต่อจุดวัด (optical resolution) สูงที่สุด 60:1 วัดอุณหภูมิวัตถุเล็กๆ ได้ไกลยิ่งขึ้น
- แสดงค่าสูงสุด/ต่ำสุด และค่าผลต่าง/ค่าเฉลี่ยได้
- บันทึกอุณหภูมิได้ 100 ค่า (data logging) และตั้งค่า emissivity ล่วงหน้าเก็บไว้ได้ 30 ค่า
- ถ่ายภาพจุดที่วัดและบันทึกได้ 100 ภาพ พร้อมวัน/เวลา
- สามารถโหลดเข้า PC พร้อมโปรแกรมเก็บข้อมูลและทำการวิเคราะห์
- มีช่องอินพุตไฟรบ Thermocouple Type-K สำหรับการวัดแบบสัมผัส
- เลเซอร์สว่างเป็น 2 เท่า สองได้ไกล



Fluke 561 เครื่องวัดอุณหภูมิ ทุ-อิน-วัน วัดทั้ง IR และเทอร์โมคัปเปิล สำหรับงาน HVAC/R

ใหม่ Fluke 561 HVACPro เทอร์โมมิเตอร์แบบ ทุ-อิน-วัน วัดอุณหภูมิได้ทั้งแบบสัมผัสและไม่สัมผัสในหนึ่งเดียว ออกแบบมาสำหรับช่างเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญในงาน HVAC หรืองานปรับอากาศโดยเฉพาะ สำหรับการปฏิบัติงานประจำวัน ด้วยขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา ใช้งานง่าย วัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัสด้วยอินฟราเรดในจุดที่เข้าถึงได้ยาก, ร้อนจัด, กำลังหมุน หรือการวัดแบบสัมผัสด้วยเทอร์โมคัปเปิลแบบ K เช่น พวท้อ, ชิ้นส่วนโลหะ, อากาศ สามารถใช้กับเทอร์โมคัปเปิลแบบ K มาตรฐานทั่วไปได้ Fluke 561 เพิ่มความแม่นยำในการวัดวัตถุผิวมันวาว โดยมีปุ่มให้เลือกค่า Emissivity 3 ระดับ High, Medium, Low สามารถคำนวณค่าต่ำสุด สูงสุด และค่าอุณหภูมิแตกต่างได้

คุณสมบัติ

- มีไฟรบ Velcro pipe ให้พร้อม และมีฟังก์ชันวัดอุณหภูมิแตกต่างได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว สำหรับการวัด Super-heat และ Sub-cooling ซึ่งแต่ก่อนต้องใช้เทอร์โมมิเตอร์แบบสัมผัส 2 แขนแนลจึงจะวัดได้
- มีเลเซอร์ชี้ตำแหน่งแบบ 1 จุด เพื่อเล็งจุดศูนย์กลางของพื้นที่วัด
- มีปุ่มปรับ Emissivity 3 ระดับ เพื่อการอ่านค่าที่แม่นยำกว่า

Fluke 62 Max และ Fluke 62 Max+ อินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์ขนาดเล็ก



ขนาดเล็กเป็นพิเศษ กะทัดรัด วัดอุณหภูมิได้ง่ายตาเห็นใจ เหมาะสำหรับงานวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัสต่างๆ ไป

คุณสมบัติ

- วัดอุณหภูมิได้สูงถึง 500°C (932°F)
- ความแม่นยำ 1% repeatability 0.5%
- มีเลเซอร์ชี้ตำแหน่งที่วัด
- มีไฟแบ็คไลท์สำหรับอ่านค่าในที่แสงน้อย
- คงค่าอุณหภูมิที่จ่อไว้ก่อนปิดจอ
- แสดงค่าปัจจุบัน/ค่าสูงสุด
- วัสดุขั้นดีเพิ่มความคงทนในการใช้
- ตามจับเหมาะมือ
- พร้อมกระเป๋าเก็บขนาดกำลังดี

Specifications - Infrared Thermometers

Basic features	Fluke 561	Fluke 566	Fluke 568	Fluke 62 Max	Fluke 62 Max+
Infrared temperature range	-40 °C to 535 °C (-40 °F to 1022 °F)	-40 °C to 650 °C (-40 °F to 1200 °F)	-40 °C to 800 °C (-40 °F to 1470 °F)	-32 °C to 500 °C (-25 °F to 932 °F)	-30 °C to 650 °C (-22 °F to 1202 °F)
Accuracy	greater of ±1 % or ±1 °C (2 °F)			±1.5 °C or ±1.5% of reading	±1.0 °C or ±1.0% of reading
Distance to Spot (D:S)	12:1	30:1	50:1	10:1	12:1
Sighting	Laser point			Dual laser point	
Typical distance to target	Up to 2.5 m (7 ft)	Up to 4.5 m (15 ft)	Up to 7.5 m (25 ft)		
Probe type	Thermocouple K				
Contact temperature range	-40 °C to 550 °C (-40 °F to 1022 °F)	-270 °C to 1372 °C (-454 °F to 2501 °F)			
Number of on-board memory locations	20		99		
PC download and software			Yes, with FlukeView® Forms		
Soft-key feature menu navigation	Yes				
Min/Max/Avg/Dif	Min/Max/Dif	Min/Max/Avg/Dif		Min/Max/Avg/Dif	
English, French, Chinese, Spanish, Portuguese, German user interface			Yes		
Material type adjustment (emissivity)	Hi/Med/Lo	Material table or 0.1 to 1.00 by 0.01		0.1 to 1.00 by 0.01	Preset to 0.95
Two levels of backlight	Yes				
High and low alarms	High and Low alarms				
Hands-free logging	Yes				
Battery	2 AA		1 AA		1 AA
Included case	Hard case (except 561/R and 561/P)		Hard case		



New



Fluke 233 DMM ตัวแรกของโลกที่อ่านค่าระยะไกล ด้วยจอที่ถอดออกได้แบบไร้สาย

รุ่นใหม่ล่าสุด Fluke 233 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์จอแสดงผลระยะไกล ที่ช่วยให้คุณทำงานเสมือนอยู่ 2 ที่ในเวลาเดียวกัน ด้วยจอแสดงผลที่ถอดออกได้ ช่วยแก้ปัญหาที่ต้องพะวงกับการถือมิเตอร์ และจับสายวัดพร้อมกันในขณะวัดค่า หรือการวัดในที่เข้าถึงยาก การวัดค่าในพื้นที่แยกขาดจากกันด้วยลิ้มรสวิตช์ หรือไอโซเลเตอร์ นอกจากนี้ Fluke 233 ยังออกแบบมาเพื่อใช้งานในบริเวณพื้นที่ซึ่งผู้ปฏิบัติงานเข้าใกล้จุดที่ทำการวัดอย่างใกล้ชิดไม่ได้ เช่น คลื่นรบกวน หรือ พื้นที่เสี่ยงอันตราย

คุณลักษณะพิเศษ

- ใช้เทคโนโลยีไร้สาย ช่วยให้จอแสดงผลเคลื่อนย้ายได้ในรัศมี 10 เมตร (30 ฟุต) จากจุดที่ทำการวัด เพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน
- จอแสดงผลถอดออกได้ ด้านหลังเป็นแม่เหล็ก สะดวกในการยึดติดทุกที่เพื่ออ่านค่าโดยสะดวก
- วัดค่าได้โดยสามารถนำจอบางไว้ใกล้จุดวัด จึงสามารถเพ่งความสนใจไปที่โพรบและเพิ่มความปลอดภัยในการวัดทางไฟฟ้า
- ใช้คลื่นความถี่วิทยุกำลังต่ำ ไม่มีผลกระทบต่อความเที่ยงตรงในการวัด เมื่อเสียงจอแสดงผลไวตามปกติ ก็ใช้งานเหมือนมัลติมิเตอร์ทั่วไป
- คลื่นวิทยุถูกปิดโดยอัตโนมัติ ทันทีที่จอลงเสียงกลับเข้าที่
- วัดสัญญาณ non-linear ได้ถูกต้อง ด้วยค่า True-rms ทั้งแรงดัน และกระแส

ความสามารถในการวัด

- ให้ค่า True RMS ทั้งแรงดัน และกระแส
- วัดแรงดัน ac และ dc ได้สูงถึง 1000 V

Function	Range and Resolution	Basic Accuracy
DC voltage	Range	0.1 mV to 1000 V
	Accuracy	0.25 % + 2
AC voltage	Range	0.1 mV to 1000 V
	Accuracy	1.0 % + 3
DC current	Range	0.1 mA to 10 A
	Accuracy	1.0 % + 3
AC current	Range	0.1 mA to 10 A
	Accuracy	1.5 % + 3
Resistance	Range	0.1 Ω to 40 MΩ
Capacitance	Range	1000 μF to 9999 μF
Frequency	Range	0.1 Hz to 50.00 kHz
Temperature	Range	-40°C to +400°C (-40°F to 752°F)
Power:	Three AA batteries main body, two AA batteries display module	
Battery life	400 hours	
Compliance	CAT IV 600 V , CAT III 1000 V	

- วัดกระแสได้ 10 A (สูงสุด 20 A ที่ 30 วินาที)
- วัดค่าตัวเก็บประจุได้ 10,000 μF
- วัดความถี่ได้ถึง 50 kHz
- เป็นเทอร์โมมิเตอร์ในตัว วัดอุณหภูมิได้ทันที
- วัดความต้านทาน วัดความต่อเนื่อง วัดไดโอด บันทึกค่า Min/Max และ Average ได้อัตโนมัติ เพื่อจับความเปลี่ยนแปลง

Fluke 287/289 เป็นดิจิตอลมัลติมิเตอร์แบบ True-RMS



ความสามารถระดับสูงสำหรับทุกความต้องการในงานมืออาชีพ โดยเฉพาะ รุ่น 287 สำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ และรุ่น 289 สำหรับงานอุตสาหกรรม

คุณลักษณะพิเศษ

- ใช้ตรวจซ่อมและแก้ไขปัญหาในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างรวดเร็ว ด้วยความสามารถตรวจจับสัญญาณชนิดมาครั้งเดียวหาย (Intermittent)
- อ่านข้อมูลที่เก็บบันทึกเป็นกราฟ ด้วยความสามารถ Trend-Capture
- มีฟังก์ชัน LoZ ที่มีอินพุตอิมพีแดนซ์ต่ำ ลดความผิดพลาดจาก Ghost Readings (เฉพาะรุ่น 289)
- ฟังก์ชัน LoPass ฟิลเตอร์ วัดแรงดันและความถี่ได้อย่างแม่นยำในวงจรขับเคลื่อนแบบปรับความเร็ว หรือวงจรไฟฟ้าที่มีการรบกวนสูง (เฉพาะรุ่น 289)
- แสดงผลการวัดได้รวดเร็ว บนจอความละเอียดสูง 1/4 VGA dot matrix
- ปุ่มใช้งานแบบ Scroll และ Soft Key สะดวกต่อการใช้งาน พร้อมปุ่มช่วยเหลือด่วน ให้คำแนะนำขณะใช้
- วัดความต้านทาน, ความถี่, ตัวเก็บประจุ

Function	Range and Resolution	Basic Accuracy
DC volts	50.000 mV, 500.00 mV, 5.0000 V, 50.000 V,	0.025% 0.4 % (true-rms)
AC volts	500.00 V, 1000.0 V	
DC current	500.00 μA, 5000.0 μA, 50.000 mA,	0.15 % 0.7 % (true-rms)
AC current	400.00 mA, 5.0000 A, 10.000 A	
Temperature	-200.0 °C to 1350.0 °C (-328.0 °F to 2462.0 °F)	1.0 %
Resistance	50.000 Ω, 500.00 Ω, 5.0000 kΩ, 50.000 kΩ, 500.00 kΩ, 5.0000 MΩ, 50.00 MΩ, 500.0 MΩ	0.05 %
Capacitance	1.000 nF, 10.00 nF, 100.0 μF, 1.000 μF, 10.00 μF, 100.0 μF, 1000 μF, 10.00 mF, 100 mF	1.0 %
Frequency	99.999 Hz, 999.99 Hz, 9.9999 kHz, 99.999 kHz, 999.99 kHz	.005 %

- วัดอุณหภูมิได้สูงสุด 1350 °C ด้วยโพรบเทอร์โมคัปเปิล
- หาค่า Min/Max ได้รวดเร็ว 250 μs
- เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยอินเตอร์เฟซ USB เพื่อการส่งผ่านข้อมูลให้กับซอฟต์แวร์ FlukeView และการสอบเทียบโดยไม่ต้องเปิดฝาเครื่อง

Fluke 27 II และ Fluke 28 II ดิจิตอลมัลติมิเตอร์รุ่นใหม่ล่าสุด

New



มาตรฐานใหม่สำหรับการทำงานในสภาพแวดล้อมเลวร้าย ความแม่นยำสูงสำหรับการตรวจค้นแก้ไขปัญหาด้านไฟฟ้าอย่างครบถ้วน ทั้ง 2 รุ่นสามารถทนน้ำและทนฝุ่นได้ระดับ IP67 (กันฝุ่นละอองสมบูรณ์ แช่น้ำได้), ทนทานต่อการตกกระแทกได้สูง 3 เมตร (10 ฟุต)

คุณลักษณะพิเศษ

- ตัวเครื่องปิดผนึกสนิทอย่างสมบูรณ์ ป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP 67
- โหมดวัดให้ค่าความละเอียดสูง 20,000 count (28 II)
- ให้ค่าการวัด True-rms (28 II) และเฉลี่ย (27 II)
- จอแสดงผลขนาดใหญ่ ปรับความสว่างได้ 2 ระดับ พร้อม backlight และปุ่มกดเรืองแสง ใช้งานง่ายแม้ในที่มืด
- ทนแรงดัน spikes ได้สูง 8,000 โวลต์ ที่เกิดจากการตัดต่อโหลด
- โหมดวัดค่า Relative ตัดค่าความต้านทานของสายวัด
- บันทึกค่า Min/Max และ Average
- ได้รับ MSHA approved สำหรับพื้นที่อันตราย
- ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา

Specification		27 II	28 II
DC voltage	Range	0.1 mV to 1000 V	
	Accuracy	0.05 % +1	0.05 % +1
AC voltage	Range	0.1 mV to 1000 V	
	Accuracy	0.5 % +3	0.7 % +4
DC current	Range	0.1 μA to 10 A	
	Accuracy	0.2 % +4	0.2 % +4
AC current	Range	0.1 μA to 10 A	
	Accuracy	1.5 % +2	1.0 % +2
Resistance	Range	0.1 μ to 50 MΩ	
Display counts		6000	6000 / 19,999
Capacitance		1 nF to 9999 μF	
Frequency		0.5 Hz to 199.99 kHz	
Temperature		—	-200 °C to +1090 °C
Low pass filter (measurement on VSD's)		—	Yes
Compliance		CAT IV 600 V , CAT III 1000 V	
Measurement method		Avg. responding	True-rms

Fluke 175, 177, 179 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ความทนทานสูง



นอกจากคุณสมบัติพื้นฐานเช่นวัด V, A ทั้ง AC และ DC และความต้านทานแล้ว ฟลัก 170 ซีรีส์ ยังมีฟังก์ชันพิเศษเพิ่มเติมอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานของท่านอีก คือ

คุณสมบัติ

- **Min/Max** : ช่วยบันทึกค่าต่ำสุดและสูงสุด และค่าเฉลี่ย ช่วยให้เรารู้ค่าต่ำสุดและสูงสุดของจุดที่ต้องการวัด เหมาะกับการวิเคราะห์หาสาเหตุการเสียแบบรวม หรือใช้บันทึกค่าการกินกระแสขณะเปิดสวิตช์ หรือแรงดันกระชาก
- **วัดอุณหภูมิ** : เพียงเสียบเทอร์โมคัปเปิ้ล (type K) เข้ากับฟลัก (เฉพาะรุ่น 179) ก็สามารถวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -40°C ถึง +400°C ฟังก์ชันนี้เหมาะสำหรับช่างปรับอากาศ หรือช่างอื่นๆ ที่ต้องเกี่ยวข้องกับอุณหภูมิ
- **มีไฟดูในที่มืด** : สำหรับรุ่น 177 และ 179 จะมีแสงหลังจอแสดงผล (backlight) สำหรับอำนวยความสะดวกในการทำงานในที่มืด
- **จอแสดงผล 6000 จำนวนนับ และความแม่นยำสูง** : ที่ DC basic accuracy เท่ากับ 0.09% (เฉพาะรุ่น 175 เท่ากับ 0.15%)
- **วัด AC แบบ True RMS** : ในกรณีที่แรงดันหรือกระแสที่วัดไม่เป็นรูปไซน์ 100% ค่าที่วัดจากมิเตอร์ธรรมดาที่ไม่ใช่ True RMS จะผิดเพี้ยน สำหรับฟลัก 170 ซีรีส์ เป็นแบบ True RMS จึงวัดได้แม่นยำแม้แรงดันในวงจรสวิตซ์
- **CAT IV 600V/CAT III 1000V** : ระดับความปลอดภัยสูงสุดในมิเตอร์สำหรับงานไฟฟ้าจึงวางใจได้เมื่อหยิบใช้งานทุกครั้ง

Function	Range and Resolution	Basic Accuracy
DC voltage	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	±0.09 % (Models 177 and 179) ±0.15 % (Model 175)
AC voltage ¹	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	±1.0 % of reading
DC current	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A ²	±1.0 % of reading
AC current ²	60.00 mA, 400.0 mA, 6.000 A, 10.00 A ²	±1.5 % of reading
Resistance	600.0 Ω, 6.000 kΩ, 60.00 kΩ, 600.0 kΩ, 6.000 MΩ, 50.00 MΩ	±0.9 % of reading
Capacitance	1000 nF, 10.00 μF, 100.0 μF, 9999 μF	±1.2 % of reading
Frequency ³	99.99 Hz, 999.9 Hz, 9.999 Hz, 99.99 kHz	±0.1 % of reading
Temperature (Model 179)	-40 °C to +400 °C (-40 °F to +752 °F)	1.0 % of reading

¹ All ac voltage and ac current ranges are specified from 5 % of range to 100% of range.
² 10 A continuous, 20 A for up to 30 seconds.
³ Voltage frequency is specified from 2 Hz to 100 kHz. Current Frequency is specified from 2 Hz to 30 kHz. Battery life : 200 hours typical for alkaline. Size (HxWxL) : 4.3 cm x 9.0 cm x 18.5 cm (1.7 in x 3.5 in x 7.3 in)

Fluke 87V, 83V ดิจิตอลมัลติมิเตอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม



ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ RMS แท้ ที่มีโลวาพาสฟิลเตอร์ เหมาะสำหรับการบำรุงรักษาและตรวจซ่อมตัวขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีโลวาพาสฟิลเตอร์ที่สามารถเลือกได้ ทำให้สามารถแยกปัญหาแรงดันไฟฟ้า กระแส และความถี่ของตัวขับเคลื่อนออกจากกัน

คุณลักษณะพิเศษ

- วัดค่าตัวชี้โซเกิลและความกว้างพัลส์
- วัดสัญญาณแบบผสม ac และ dc
- วัดสัญญาณที่ความถี่สูงถึง 200 kHz
- ฟังก์ชันพิเศษเฉพาะ Fluke 87 V ในการวัดแรงดันไฟฟ้าและความถี่แม่นยำสำหรับตรวจวัดตัวขับเคลื่อนและปรับความเร็วมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่กำเนิดสัญญาณรบกวน
- เทอร์โมมิเตอร์ที่มาพร้อมกับตัวเครื่องพร้อมไพรอบ จะช่วยให้สามารถวัดอุณหภูมิได้โดยไม่ต้องพกพาเครื่องมือวัดอื่นเพิ่มเติม
- มีโหมด Relative ช่วยหาค่าความต้านทานของสายวัดได้ในขณะวัดความต้านทาน หรือเปลี่ยนจุดอ้างอิงได้ขณะวัดแรงดันหรือกระแส

Function	Range and Resolution	Basic Accuracy	
		87V	83V
DC Volts	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	0.05 %	0.1 %
AC Volts	600.0 mV, 6.000 V, 60.00 V, 600.0 V, 1000 V	0.7 % (True-rms)	0.5 %
DC Current	600.0 μA, 6.000 μA, 60.00 μA, 600.0 mA, 6.000 A, 10.00 A	0.2 %	0.4 %
AC Current	600.0 μA, 6.000 μA, 60.00 μA, 600.0 mA, 6.000 A, 10.00 A	1.0 % (True-rms)	1.2 %
Temperature (excl. probe)	-200 to 1090 °C (-328 to 1994 °F)	1.0 %	
80BK Temperature Probe	-40 to 260 °C (-40 to 500 °F)	2.2 °C or 2%	
Resistance	600.0 Ω, 6.000 kΩ, 60.00 kΩ, 600.0 kΩ, 6.000 MΩ, 50.00 MΩ	0.2 %	0.4 %
Capacitance	10.00 nF, 100.0 nF, 1.000 μF, 10.00 μF, 100.0 μF, 9.999 μF	1.0 %	1.0 %
Frequency	199.99 Hz, 1.9999 kHz, 19.999 kHz, 199.99 kHz	0.005 %	0.005 %

Fluke 88V ดิจิตอลมัลติมิเตอร์สำหรับงานตรวจซ่อมรถยนต์



ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ที่นอกเหนือจากความสามารถในการวัดทั่วไป เช่นวัดแรงดันไฟตรง, โฟลลิ่ง, ความต้านทานและกระแสแล้ว ยังมีฟังก์ชันเฉพาะสำหรับการตรวจสอบจุดต่างๆ ของรถยนต์

คุณลักษณะพิเศษ

- มัลติมิเตอร์ขนาด 3 (4,000 หน่วยนับ) และ 4 หลัก (19,999 หน่วยนับ)
- วัด RPM ด้วย Inductive pickup กับเครื่อง 2 และ 4 จังหวะ
- วัดความกว้างพัลส์ในหน่วย ms ระหว่าง 0.002 ถึง 1999.9 ms สำหรับตรวจสอบเซนเซอร์ต่างๆ
- วัดความถี่ได้ ใช้เพื่อการปรับแต่งจุดทริกสำหรับทดสอบ MAF, MAP และ ABS sensors
- อ่านค่าความต้านทานต่ำถึง 0.01 โอห์ม สำหรับตรวจระบบกราวด์
- Min/Max Alert ตรวจจับอาการแปลกปลอมต่างๆ

Function	Range	Accuracy	Resolution
DC Voltage	1000 V	± 0.1% +1	0.01 mV
AC Voltage	1000 V	± 0.5% +2	0.01 mV
DC Current	10 A	± 0.4% +2	0.001 mA
AC Current	10 A	± 1.2% +2	0.001 mA
Resistance	50 MΩ	± 0.4% +1	0.1 Ω
Capacitance	9,999 ± μF	± 1 % +2	0.01 nF
Frequency	200 KHz	± 0.005% +1	0.01 Hz



Fluke 117 และ 115 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ สำหรับช่างเทคนิคงานบริการด้านไฟฟ้าและอุตสาหกรรม

นอกจากคุณสมบัติพื้นฐานเช่นวัด V, A ทั้ง AC และ DC และความต้านทานแล้ว ฟลูค 170 ซีรีส์ ยังมีฟังก์ชันพิเศษเพิ่มเติมอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการทำงานของท่านอีก คือ

คุณสมบัติ

- วัดค่าแบบ True RMS เพื่อความแม่นยำ
- จอแสดงผลขนาดใหญ่ ค้างตัวเลขบนหน้าจอได้
- มีฟังก์ชัน VoltAlert เพื่อการตรวจจับแรงดันแบบไม่สัมผัส (117)
- วัดแรงดัน AC/DC ได้ถึง 600 V
- วัดกระแส AC/DC ได้ถึง 10 A
- วัดค่าความต้านทานและความต่อเนื่อง
- วัดค่าความถี่และความจุ
- บันทึกค่า Min/Max/Avg
- อินพุตอิมพีแดนซ์ต่ำ LoZ (117) เพื่อการวัดที่ปลอดภัยกว่า

Specifications - 117/115 DMMs

Function	Range and Resolution	Basic Accuracy
Volts ac/dc	600 V	0.5 % + 2
Current ac/dc	10 A	1.0 % + 3
Resistance	40 MΩ	0.9 % + 2
Capacitance	1 nF to 9,999 μF	1.9 % + 2
Frequency	5 Hz to 50 kHz	0.1 % + 2
Diode	2 V	0.9 % + 2



Fluke 116 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ สำหรับช่างเทคนิคงาน HVAC/R Fluke 114 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ สำหรับงานไฟฟ้าพื้นฐาน

Fluke 116 มัลติมิเตอร์ที่ให้ค่า True-rms ขนาดกะทัดรัด สำหรับงานตรวจสอบของช่างปรับอากาศ ออกแบบมาสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้าน HVAC (Heating Ventilation Air Conditioning) โดยตรง ตรวจสอบได้ทุกอย่าง รวมทั้งอุณหภูมิ, และกระแสไมโครแอมป์ สำหรับการตรวจแก้ไขปัญหาของเซนเซอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

Fluke 114 มัลติมิเตอร์ที่ให้ค่า True-RMS ขนาดกะทัดรัด สำหรับงานตรวจสอบทางไฟฟ้า ใช้ในการทดสอบแบบ “go/no-go” มีความสามารถป้องกันการอ่านค่าผิดพลาดจากแรงดันแฝง (Ghost Voltage) ได้

คุณสมบัติ

- วัดค่าแบบ True rms เพื่อความแม่นยำ
- จอแสดงผลขนาดใหญ่ ค้างตัวเลขบนหน้าจอได้
- วัดแรงดัน AC/DC ได้ถึง 600 V
- วัดกระแส AC/DC ได้ถึง 600 μA (116)
- วัดอุณหภูมิได้ถึง 400°C (116)
- วัดค่าความต้านทานและความต่อเนื่อง
- วัดค่าความถี่และความจุ (116)
- บันทึกค่า Min/Max/Avg
- อินพุตอิมพีแดนซ์ต่ำ LoZ เพื่อการวัดที่ปลอดภัยกว่า

Specifications - 116/114 DMMs

Functions	Range and resolution	Best accuracy
Volts ac/dc	600 V	0.5 % + 2
Current ac/dc (116)	600.0 μA	1.0 % + 2
Temperature (116)	+400 °C	1.0 % + 18
Resistance	40 MΩ	0.9 % + 2
Capacitance (116)	1 nF to 9,999 μF	1.9 % + 2
Frequency (116)	5 Hz to 50 kHz	0.1 % + 2
Diode (116)	2 V	0.9 % + 2



Fluke 113 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ขนาดเล็ก สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

มัลติมิเตอร์ขนาดเล็ก ความสามารถเหนือกว่ามัลติมิเตอร์ทั่วไป สำหรับงานซ่อมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้ค่า True-RMS แท้จริง

คุณสมบัติ

- ฟังก์ชัน VCHEK ขณะวัดความต้านทานหรือความต่อเนื่อง หากมีแรงดันปรากฏจะเปลี่ยนโหมดเป็นการวัดแรงดัน พร้อมคุณสมบัติ LoZ ที่มีอินพุตอิมพีแดนซ์ต่ำช่วยกำจัดแรงดันแฝง (ghost voltages)
- ให้ค่า True-RMS วัดค่า ac ในวงจร non-linear loads ได้ถูกต้องแม่นยำกว่า
- จอแสดงผลขนาดใหญ่ พร้อมไฟส่องจอ ช่วยอ่านค่าได้ง่ายแม้ในที่แสงน้อย
- บันทึกสัญญาณที่กระพือด้วยฟังก์ชัน Max/Min
- ทดสอบไดโอดได้ ทั้งชนิด germanium, silicon, และเพาเวอร์ไดโอด
- มียางหุ้มตัวเครื่อง พร้อมทั้งยึดสายวัด สะดวกในการเก็บ
- ปรับย่านวัดอัตโนมัติ หรือปรับเองด้วยมือก็ได้ เพิ่มความคล่องตัวในการใช้งาน
- ปลอดภัยสูง ด้วยมาตรฐานความปลอดภัยระดับ CAT III 600V และ CAT IV 300V

Specifications - 117/116/115/114 DMMs

Features	117	115	116	114
VoltAlert™	•			
AutoVolt/LoZ	•		•	•
Analog bargraph	•	•	•	•
Large backlit digital display	•	•	•	•
True-rms for accurate measurements on non-linear loads	•	•	•	•
Min/Max recording	•	•	•	•
Display hold	•	•	•	•
3-1/2 digits	•	•	•	•
6000 counts	•	•	•	•
Temperature measurements			•	
CAT III 600 V safety rated	•	•	•	•

Fluke 1587FC/1577 เครื่องทดสอบฉนวนสมรรถนะสูง



Fluke 1587 FC และ Fluke 1577 เป็นการรวมเอาฟังก์ชันใช้งานทางเครื่องวัดฉนวนไฟฟ้าแบบดิจิทัล เข้ากับดิจิทัลมัลติมิเตอร์ไว้ภายในตัวเดียวกัน ช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้งานได้หลากหลายขึ้น โดยเฉพาะกับงานซ่อมบำรุง และงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เช่นงานที่เกี่ยวข้องกับมอเตอร์, เจนเนอเรเตอร์, สายเคเบิล หรือสวิตช์เกียร์ต่างๆ ด้วยขนาดที่กะทัดรัดเหมาะมือ ทนทาน ใช้งานง่าย

คุณคุณสมบัติ

- จอแสดงผลขนาดใหญ่ พร้อมไฟส่องด้านหลังจอ
- มีฟิลเตอร์สำหรับการวัดมอเตอร์ไดรฟ์ (เฉพาะรุ่น 1587 FC – เป็น Low Pass Filter แบบเดียวกับใน Fluke 87-V)
- วัดฉนวนได้ รุ่น 1587 FC : 0.01 MΩ ถึง 2 GΩ รุ่น 1577 : 0.1 MΩ ถึง 600 MΩ
- แรงดันสำหรับวัดฉนวน รุ่น 1587 FC : 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V รุ่น 1577: 500V, 1000V
- มีวงจรตัดการทำงานของเครื่องวัดฉนวน หากจุดที่วัดมีแรงดันปรากฏอยู่ ตั้งแต่ 30 โวลต์ขึ้นไป เพื่อป้องกันอันตราย
- มีระบบคายประจุแรงดันโดยอัตโนมัติ เพิ่มความปลอดภัย
- วัดแรงดัน AC/DC, DC มิลลิโวลต์, AC/DC มิลลิแอมป์
- วัดความต้านทาน (0.1Ω - 50 MΩ), วัดความต่อเนื่อง
- วัดค่า C, วัดไดโอด, วัดอุณหภูมิ, วัดค่า Min/Max, วัดความถี่ (เฉพาะรุ่น 1587 FC)
- ปิดเครื่องอัตโนมัติหากไม่ใช้งาน
- มาตรฐาน CAT III – 1000V, CAT IV – 600V
- แกมสายวัดแบบรีโมต, สายวัดและปลายวัด, ปากคีบเทอร์โมคัปเปิลแบบ K-type (เฉพาะรุ่น 1587 FC)
- ใช้กับตัวยึดแม่เหล็ก TPAK ได้



Fluke 1555/1550C เครื่องทดสอบความเป็นฉนวน ที่มีแรงดันทดสอบสูงถึง 10 kV



Insulation resistance measurement

Test voltage (dc)	Range	Accuracy (± reading)
250 V	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 5 GΩ	5 %
	5 GΩ to 50 GΩ	20 %
500 V	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 10 GΩ	5 %
	10 GΩ to 200 GΩ	20 %
1000 V	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 20 GΩ	5 %
	20 GΩ to 200 GΩ	20 %
2500 V	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 50 GΩ	5 %
	50 GΩ to 500 GΩ	20 %
5000 V	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 100 GΩ	5 %
	100 GΩ to 1 TΩ	20 %
10000 V (1555 only)	< 200 kΩ	unspecified
	200 kΩ to 200 GΩ	5 %
	200 GΩ to 2 TΩ	20 %

เครื่องทดสอบความต้านทานฉนวนระบบดิจิทัลรุ่นใหม่ Fluke 1555 และ Fluke 1550C ที่สามารถทดสอบฉนวนด้วยแรงดันสูงถึง 10 kV (เฉพาะรุ่น Fluke 1555) เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทดสอบอุปกรณ์แรงดันสูงได้อย่างกว้างขวาง รวมถึง สวิตช์เกียร์, มอเตอร์, เจนเนอเรเตอร์ และสายเคเบิล

Fluke 1555 และ Fluke 1550C มีย่านแรงดันทดสอบครอบคลุมครบถ้วนตามข้อกำหนดในมาตรฐาน IEEE 43-2000 ดีที่สุดในเครื่องมือระดับเดียวกัน, พร้อมความปลอดภัย CAT IV 600 V, บันทึกผลการวัด และเชื่อมต่อกับ PC ได้ ทำให้ Fluke 1555 และ Fluke 1550C เป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์แบบสำหรับงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันหรือแบบคาดการณ์ล่วงหน้า (preventative or predictive maintenance programs) ช่วยให้สามารถตรวจพบอุปกรณ์ที่อาจเกิดปัญหา ก่อนที่ความเสียหายจะเกิดขึ้นจริง

	Range	Accuracy
Leakage current measurement	1 nA to 2 mA	± (5 % + 2 nA)
Capacitance measurement	0.01 µF to 15.00 µF	± (15 % rdg + 0.03 µF)
Timer	Range	Resolution
	0 to 99 minutes	Setting: 1 minute Indication: 1 second
Live circuit warning	Warning range	Voltage accuracy
	30 V to 650 V ac/dc, 50/60 Hz	± (15 % + 2 V)

Bar graph range	0 to 1 TD
Insulation test voltage accuracy	-0 %, +10 % at 1 mA load current
Induced ac mains current rejection	2 mA maximum
Charging rate for capacitive load	5 seconds per µF
Discharge rate for capacitive load	1.5 s/µF



Fluke 789 ดีจิตอลมัลติมิเตอร์ พร้อมทั้งเครื่องสอบเทียบกระบวนการ



ชุดยอดมัลติมิเตอร์ที่สอบเทียบแบบสูงได้ โดยมีตัวต้านทานค่า 250 โอห์ม สำหรับ HART ด้วย

คุณสมบัติ

- จ่ายแรงดันขนาด 24V ได้
- ขั้วไหลลดได้ถึง 1,200 โอห์ม (ในโหมดจ่ายกระแส)
- วัดแรงดันได้ละเอียดมาก แม้ในย่านวัด 4 VDC
- มีสวิตช์จ่ายกระแสสลับไม่มาระหว่าง 4 และ 20mA หรือ 0-100%
- เซ็คคูยและกระแสเป็นได้อย่างรวดเร็ว
- ความแม่นยำในการวัด mA สูงถึง 0.02%
- บอกค่า mA และ % พร้อมกันบนจอ
- วัดแรงดันและกระแสสลับแบบ True RMS ได้
- วัดความถี่ได้ถึง 20kHz บันทึกค่าสูงสุด/ต่ำสุด/เฉลี่ยได้
- ตัวเลขแสดงผลขนาดใหญ่ อ่านค่าได้แม่นยำชัดเจน
- เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทางพอร์ตอนุกรมแบบอินฟราเรด

Specifications - 789 ProcessMeter



Measurement function	Best accuracy range and resolution	(% of reading + LSD)
V dc	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0.1 % + 1
V dc (true-rms)	400.0 mV, 4.000 V, 40.00 V, 400.0 V, 1000 V	0.7 % + 2
mA dc	30.000 mA	.05 % + 2
A dc	1.000 A (0.440 A continuous)	0.2 % + 2
A ac	1.000 A (0.440 A continuous)	1 % + 2
Resistance	400.0 Ω, 4.000 k, 40.00 k, 400.0 k, 4.0 M, 40 M	0.2 % + 1
Frequency (0.5 Hz to 20 kHz)	199.99 Hz, 1999.9 Hz, 19.999 kHz	.005 % + 1
Diode test	789: 2.000 V (shows diode voltage drop) 787: 2.400 V (shows diode voltage drop)	2 % + 1
Continuity	Beeps for resistance < approx. 100 Ω	
Output function	Range and resolution	Drive capability
DC current output (internal battery operation)	0.000 mA to 20.000 mA or 4.000 mA to 20.000 mA (selectable at power-up) Over-range to 24.000 mA	789: 24 V compliance or, 1.200 Ω, @ 20 mA
DC current simulate (external 24 V loop supply, up to 48 V on 789 only)	0.000 mA to 20.000 mA or 4.000 mA to 20.000 mA, (selectable at power-up) Over-range to 24.000 mA	1000 Ω, @ 20 mA
24 V loop supply	789: Minimum 24 V 787: Not available	250 Ω @ 20 mA
Current adjustment modes	Manual: Coarse, Fine, 25 % and 100 % step (100 % step 789 only) Automatic: slow ramp, fast ramp, 25 % step	> 24 V

Temperature range of 18 °C to 28 °C, for one year after calibration.



Fluke 971 เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น

Fluke 971 ถูกสร้างขึ้นมาสำหรับงานตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้น ภายในเครื่องเดียวกัน สำหรับงานควบคุมคุณภาพอากาศในอาคารโดยเฉพาะเพื่อการตรวจแก้ไข้ปัญหา งานบำรุงรักษาคุณภาพอากาศ และงานตรวจรับรองเพื่อให้ได้คุณภาพอากาศตามมาตรฐานที่ถูกต้องในงาน HVAC (Heating / Ventilation / Air Conditioning)

Fluke 971 มีขนาดกะทัดรัด เหมาะมือ แข็งแรง ทนทาน ออกแบบมาสำหรับงานภาคสนาม จอแสดงผลสว่างชัดเจน แสดงผล 2 บรรทัดพร้อมกัน ทั้งอุณหภูมิและความชื้น ไม่ต้องใช้ชาร์ตในการคำนวณค่าอีกต่อไป สามารถคำนวณอุณหภูมิแบบ wet bulb และ dew point ให้ได้ทันที

คุณสมบัติ

- วัดอุณหภูมิ -20 °C ถึง 60 °C (-4 °F ถึง 140 °F)
- ความละเอียด 0.1 °C / 0.1 °F
- การตอบสนอง (อุณหภูมิ) 500 ms
- ชนิดตัววัดอุณหภูมิ NTC
- วัดความชื้น 5% ถึง 95% RH
- ตัววัดความชื้น Electronic capacitance polymer film sensor
- เก็บข้อมูล 99 จุด
- การตอบสนอง (ความชื้น) 60 วินาที สำหรับ 90% ของช่วงทั้งหมด ที่อากาศเคลื่อนไหว 1 m/s

Specifications - 971

Features	Range
Temperature range	-20 °C to 60 °C
Temperature accuracy	10 % to 90 % R.H. @ 23 °C (73.4 °F) <10 % > 90 % R.H. @ 23 °C (73.4 °F)
	± 0.5 °C
	± 1.0 °C
Resolution	0.1 °C
Temperature update rate	500 ms
Temperature sensor type	NTC
Relative humidity range	5 % to 95 % R.H.
Relative humidity accuracy	10 % to 90 % R.H. @ 23 °C (73.4 °F) ± 2.5 % R.H. <10 % > 90 % R.H. @ 23 °C (73.4 °F) ± 5.0 % R.H.
Humidity sensor	Electronic capacitance polymer film sensor
Data storage	99 points
Response time (humidity)	For 90 % of total range - 60 sec. with 1 m/s air movement

Fluke 922 เครื่องวัดการไหลของอากาศ

Fluke 922 เป็นเครื่องมือตรวจวัดอากาศชนิดมือถือ ขนาดกระทัดรัด ที่ออกแบบมาให้ใช้งานง่าย แต่มีความสามารถสูง สำหรับงานตรวจวัดอากาศ และการตรวจวินิจฉัยภาคสนาม รวมความสามารถในการวัดผลต่าง ความดัน, ความเร็วอากาศ และอัตราการไหล ไว้ในเครื่องเดียว Fluke 922 ช่วยให้ช่างเทคนิคทำงานสะดวกขึ้น ในการตรวจสอบค่ามาตรฐานอากาศสำคัญในงาน HVAC (heating, ventilation, air conditioning) และช่วยในการดูแลจัดการสภาพแวดล้อมที่อยู่สบาย โดยการควบคุมการถ่ายเทของอากาศให้เหมาะสม

Fluke 922 Airflow Meter มีความเข้ากันได้กับหลอดไพทอท (Pitot tube) ที่ใช้กันเป็นส่วนใหญ่ ผู้ใช้งานสามารถระบุลักษณะและขนาดของท่อ เพื่อเพิ่มความเที่ยงตรงในการวัดค่า และยังได้ออกแบบให้แยกสไลด์สายวัดเพื่อสะดวกในการอ่านค่าความดัน, มีฟังก์ชัน Min/Max/Average/ Hold สำหรับการวิเคราะห์ จอแสดงผลมี backlight ความสว่างสูง มองเห็นชัดเจนในพื้นที่ที่แสงน้อย ปิดเครื่องอัตโนมัติเมื่อไม่ใช้งาน เพื่อประหยัดแบตเตอรี่ Fluke 922 Airflow Meter เหมาะกับงานต่อไปนี้

คุณสมบัติ

- ใช้วัดความดันที่ลดลงระหว่างคอยล์และฟิลเตอร์
- หาค่าการระบายอากาศที่เหมาะสมกับโหลดที่มี
- ใช้จัดการควบคุมความดันบรรยากาศภายในอาคาร
- ทำ Duct Traversals ในการอ่านค่าการไหลของอากาศที่แม่นยำ

Fluke RLD2 Leak Detector ไฟฉายตรวจจบบัสสารทำความเย็นรั่วไหล



RLD2 เป็นเครื่องมือขนาดกระทัดรัด ใช้งานง่าย ใช้ตรวจจบบัสสารทำความเย็นรั่วไหลของสารทำความเย็น ด้วยแสง UV และใช้งานเป็นไฟฉายได้ในตัว แบตเตอรี่ภายในใช้งานได้ยาวนาน 100,000 ชั่วโมง สำหรับช่างเทคนิคระบบทำความเย็นโดยเฉพาะ (HVAC)

คุณสมบัติ

- ตรวจจบบัสสารทำความเย็นรั่ว ด้วย UV LED 6 ดวง (ความยาวคลื่น 395 nm)
- มีเลเซอร์ชี้ตำแหน่งวัด
- ไฟ LED ส่องสว่าง 3 ดวง สำหรับเป็นไฟฉาย ใช้งานได้ 100,000 ชั่วโมง
- ช่วงอุณหภูมิใช้งาน 0 °C to 50 °C.

Fluke FoodPro, FoodProPlus

เครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับงานด้านความปลอดภัยอาหารโดยเฉพาะ



เป็นอินฟราเรดเทอร์โมมิเตอร์ ที่ออกแบบสำหรับการตรวจวัดอุณหภูมิในงาน HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point : ระบบวิเคราะห์อันตรายและหาจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม) ในอุตสาหกรรมอาหาร เป็นเครื่องมือสำหรับงานป้องกันอันดับแรกๆ ของกระบวนการด้านอาหาร ช่วยให้การวัดอุณหภูมิจำนวนมากทำได้อย่างรวดเร็ว ไม่สัมผัส โดยสามารถวัดอุณหภูมิพื้นผิวแบบไม่สัมผัสด้วยอินฟราเรด

นอกจากนี้ในรุ่น **FoodPro Plus** ยังเพิ่มความแม่นยำและความสามารถในการวัดแบบสัมผัสโดยใช้โพรบเพื่อวัดอุณหภูมิภายในได้ จอแสดงผลมีไฟแสดงอุณหภูมิปัจจุบันและค่าสูงสุด มีฟังก์ชันจับเวลาการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุณหภูมิ

Fluke FoodPro Series ทั้ง 2 รุ่น ได้รับมาตรฐาน NSF (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ด้านการคำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม) ตัวเครื่องภายนอก ทำด้วยวัสดุมาตรฐาน IP54 ซึ่งหมายถึงสามารถล้างน้ำได้ (โดยใช้น้ำไหลผ่าน) Fluke FoodPro มีฟังก์ชัน HACCP ในตัว สำหรับตรวจสอบช่วงอุณหภูมิที่ปลอดภัย สำหรับการเก็บอาหารในตู้เย็นหรือการอุ่นอาหาร โดยมี LED แสดงผลเป็นสี แสดงช่วงปลอดภัยด้วยสีเขียว ช่วงอันตรายด้วยสีแดง และมีไฟเลี้ยงเข้าความสว่างสูง เพื่อช่วยให้วัดอุณหภูมิในพื้นที่ที่แม่นยำยิ่งขึ้น

คุณสมบัติ

- ตรวจสอบ HACCP ได้ทันที
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน NSF
- มีไฟส่องพื้นที่จุดวัดอุณหภูมิ เพิ่มความสะดวกและความแม่นยำ
- อ่านอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -30 °C ถึง 275 °C (-20 °F ถึง 525 °F)
- อ่านอุณหภูมิสูงสุด (รุ่น FoodPro Plus)
- มีฟังก์ชันนับเวลา (รุ่น FoodPro Plus)
- ล้างน้ำได้ (IP54 Specification)
- มีไฟส่องจุดจูนในที่มืด
- อ่านอุณหภูมิได้ทั้ง °C และ °F
- ใช้งานต่อเนื่อง 10 ชั่วโมง
- ปลายโพรบถอดเปลี่ยนได้ (รุ่น FoodPro Plus)



Fluke 1623-2, Fluke 1625-2 เครื่องทดสอบ และวัดความต้านทานการวัดดิน



Fluke 1623-2 และ Fluke 1625-2 เป็นเครื่องทดสอบกราวด์ดินของระบบไฟฟ้าที่สามารถเก็บบันทึกค่าและดาวน์โหลดผ่านพอร์ต USB ได้ มีอุปกรณ์เสริมคุณภาพสูงสำหรับการทดสอบได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

Fluke 1623-2 และ Fluke 1625-2 เป็นรุ่นพัฒนาปรับปรุงเพื่อทดแทนรุ่น Fluke 1623 และ Fluke 1625 เดิม

คุณสมบัติ

- วัดความต้านทานหลูของดินแบบ 3- และ 4-pole Fall of Potential
- วัดความต้านทานดินแบบ 4-pole Soil Resistivity
- ทดสอบหลักกราวด์ดินแบบ Selective ด้วยแคลมป์ 1 ตัว
- ทดสอบหลักกราวด์ดินแบบ Stakeless ด้วยแคลมป์ 2 ตัว
- ทนน้ำทนฝุ่นระดับ IP56 สำหรับงานภาคสนาม
- มีกระเป๋ารองเครื่องมือมาตรฐานสูง
- เก็บบันทึกข้อมูลและโอนย้ายผ่าน USB
- รุ่น 1625-2 เพิ่มคุณสมบัติขั้นสูง
- มีระบบควบคุมความถี่อัตโนมัติ (AFC : Automatic Frequency Control) - ตรวจจับการรบกวนโดยรอบแล้วทำการเลือกความถี่ในการตรวจวัดที่หลีกเลี่ยงผลกระทบและให้ความแม่นยำที่ดีกว่า
- ตรวจวัด R* - คำนวณอิมพีแดนซ์ของกราวด์ดินที่ความถี่ 55 Hz เพิ่มความแม่นยำสอดคล้องกับความต้านทานกราวด์ตอนที่เกิด fault ที่กราวด์ดิน
- ปรับตั้งค่าจำกัดได้ - เพื่อความรวดเร็วในการทดสอบ



1623-2-kit, 1625-2-kit



1621 kit

Fluke 1630-2 FC แคลมป์วัดกราวด์ลูของดิน เชื่อมต่อไร้สาย Fluke Connect



แคลมป์วัดกราวด์แบบไม่ใช้แท่งกราวด์ทดสอบ Fluke 1630-2 FC เป็นเครื่องมือคุณภาพสูงที่มีความทนทานอย่างที่คุณเชื่อมั่นได้จาก Fluke ปากแคลมป์ที่ทนทานสามารถจับได้อย่างมั่นคงและไม่ติดเพี้ยน ทั้งในการทำงานประจำวันและในงานอุตสาหกรรม

คุณสมบัติ

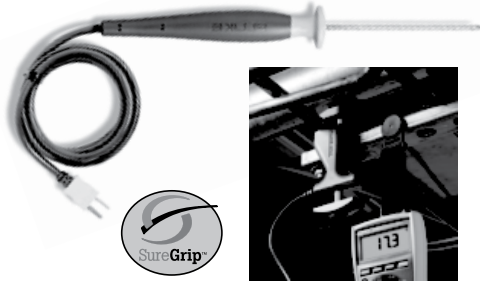
- วัดกระแสรั่วไหลที่กราวด์ หากค่าไฟฟ้ากระแสสลับรั่วไหลได้โดยไม่ต้องตัดการเชื่อมต่อกราวด์จากระบบ - เหมาะสำหรับการแก้ไขปัญหาระบบกราวด์ที่มีหลายจุด
- ทนทาน ปากแคลมป์ที่ทนทานสามารถจับได้อย่างมั่นคงและไม่ติดเพี้ยน รวมถึงการใช้งานประจำวันในภาคอุตสาหกรรม
- การบันทึกค่าที่วัดได้ แคลมป์วัดกราวด์จะช่วยประหยัดเวลาด้วยการบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ และบันทึกค่าการวัดได้ถึง 32,760 รายการในหน่วยความจำ ตามช่วงเวลาบันทึกที่ตั้งไว้ ประหยัดเวลาด้วยการบันทึกและเก็บค่าที่วัดได้
- ตั้งค่าในการเตือน ระดับการเตือนสูง/ต่ำ ที่ผู้ใช้กำหนดเอง เพื่อการประเมินการวัดที่รวดเร็ว
- ตัวกรองช่วงความถี่สัญญาณ วงจรกรองแถบความถี่ย่านที่เลือกได้ ช่วยกำจัดสัญญาณรบกวนที่ไม่ต้องการ

Earth ground loop resistance	
Range	Accuracy [1] (± % of reading + Ω)
0.025 Ω to 0.249 Ω	1.5% + 0.02 Ω
0.250 Ω to 0.999 Ω	1.5% + 0.05 Ω
1.000 Ω to 9.999 Ω	1.5% + 0.10 Ω
10.00 Ω to 49.99 Ω	1.5% + 0.30 Ω
50.00 Ω to 99.99 Ω	1.5% + 0.50 Ω
100.0 Ω to 199.9 Ω	3.0% + 1.0 Ω
200.0 Ω to 399.9 Ω	5.0% + 5.0 Ω
400 Ω to 599 Ω	10.0% + 10 Ω
600 Ω to 1500 Ω	20.00%

[1] Loop resistance with no inductance, conductor centered and perpendicular to jaw.

Earth ground leakage current mA		
Autorange 50/60 Hz, True rms, crest factor CF ≤3		
Range	Resolution	Accuracy [1]
0.200 mA to 3.999 mA	1 μA	±2.0 % rdg ±0.05 mA
4.00 mA to 39.99 mA	10 μA	±2.0 % rdg ±0.03 mA
40.0 mA to 399.9 mA	100 μA	±2.0 % rdg ±0.3 mA
0.400 A to 3.999 A	1 mA	±2.0 % rdg ±0.003 A
4.00 A to 39.99 A	10 mA	±2.0 % rdg ±0.030 A

[1] Applies to signal frequency
* 40 Hz to 1 kHz with filter set to OFF
* 4.0 Hz to 70 Hz with filter set to ON



Fluke 50 Series II เครื่องวัดอุณหภูมิแบบดิจิทัล

คุณสมบัติ

- ความแม่นยำระดับ LAB : ± (0.05% +0.3°C)
- จอแสดงผลใหญ่ แสดงข้อมูล 2 แบบในขณะเดียวกัน ได้ข้อมูลครบเพียงมองผ่านครั้งเดียว
- บันทึกค่าต่ำสุด/สูงสุด และเฉลี่ย พร้อมเวลาที่เกิดค่านั้นๆ
- ปรับชดเชยค่าแมกนีติกหรือเทอร์มิสสำหรับความคลาดเคลื่อนของเทอร์โมคัปเปิลที่ต่ออยู่ ทำให้ได้ความแม่นยำสูงที่สุด
- ใช้ได้กับเทอร์โมคัปเปิล Type K, J, T, E, N, R, S (54-2, 53-2) หรือ Type K, J, T, E (52-2, 51-2)
- ออกแบบตัวเครื่องป้องกันฝุ่นและน้ำกระเซ็นได้เป็นอย่างดี
- ปิดเครื่องเองเมื่อไม่ได้ใช้ (sleep mode) ช่วยยืดอายุแบตเตอรี่ (ปกติใช้ได้นาน 1000 ชั่วโมง)
- รุ่น 51-2 และ 53-2 รับอินพุต 1 channel, รุ่น 52-2 และ 54-2 รับอินพุต 2 channel
- รุ่น 53-2 และ 54-2 บันทึกค่าแบบ logging ได้ 500 จุดในตัว และต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์เพื่อเขียนกราฟแสดงแนวโน้ม (Trend Plot) ได้ ปรับช่วงการบันทึกได้ มีนาฬิกาแสดงเวลาและวันที่เกิดค่าที่บันทึกได้

Specifications - 50 Series II

Features	54 Series II	53 Series II	52 Series II	51 Series II
Thermocouple types	K, J, T, E, R, S, N	K, J, T, E, R, S, N	K, J, T, E	K, J, T, E
Number of inputs	Dual	Single	Dual	Single
Time stamp	Time of Day	Time of Day	Relative Time	Relative Time
Rugged design with holster	•	•	•	•
Splash / dust resistant	•	•	•	•
Dual display with backlight	•	•	•	•
MIN/MAX/AVG record	•	•	•	•
Compatible with ToolPak	•	•	•	•
(T1 - T2) readout	•	•	•	•
Logging up to 500 points	•	•		
IR port for download to PC	•	•		

โพรบสำหรับวัดอุณหภูมิ

	Bead	Bead	Immersion	Surface	Air	Piercing	General purpose	Industrial surface	Pipe clamp	HVAC
Lowest temp	-40 °C (-40 °F)			0 °C (32 °F)	-40 °C (-40 °F)	K Type: -40 °C (-40 °F) T Type: -196 °C (-321 °F)	-40 °C (-40 °F)	-127 °C (-196 °F)	-29 °C (-20 °F)	-40 °C (-40 °F)
Highest temp	260 °C (500 °F)		1090 °C (1994 °F)	260 °C (500 °F)	816 °C (1500 °F)	350 °C (662 °F)	816 °C (1500 °F)	600 °C (1112 °F)	149 °C (300 °F)	260 °C (500 °F)
Probe material	K type wire with teflon insulation		Inconel 600	K type sensor with teflon body	Inconel	316 Stainless Steel	304 Stainless Steel		K type sensor with pvc body	304 Stainless Steel
Probe length	1 m Lead Wire		21.27 cm (8.375 in)	9.525 cm (3.75 in)	21.59 cm (8.5 in)	10.16 cm (4 in)	21.57 cm (8.5 in)	20.32 cm (8 in)	for pipes from 6.4 mm (.25 in) to 34.9 mm (1.375 in)	15.25 cm (6 in)
Cable length	1 m (39 in)			1.3 m (4 ft)	1 m (39 in)					
Connection	Standard Banana Jack		Molded Thermocouple Plug							
SureGrip handle	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No
Key feature	Ideal for initial troubleshooting. Can be secured in place with a magnet.		For use in liquids or in gels.	Exposed junction for direct contact with flat or slightly convex surfaces.	Perforated baffle for air and non-caustic gas measurements	Probe material safe for use in foods. Sharp tip pierces solid surfaces..	Use for general purpose air or surface measurements	Low conductivity stainless steel minimizes thermal shunting. Extra rugged.	Clamps securely to pipe. Measurements are repeatable to 0.56 °C (1°F).	Sharp tip pierces pipe insulation, flat surface makes good contact with surface.
Thermocouple types	K	K, J		K		K, T		K		K, J
Typical use										
General purpose	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
HVAC			•	•	•		•	•	•	•
Food service			•							
Industrial	•	•						•	•	•
Residential	•	•		•	•	•			•	•
Commercial	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Use an 80AK adapter with meters with temperature function such as the 16, 78, 83V, 87V, 88V, 179, 187 and 189
 The 80TK enables your meter to read temperature using mV - (see the Accessory selection guide for meters)
 For the Fluke Thermometer, 51, 52, 53, and 54 III, no adapter is necessary for thermocouple types K, J, T and E



New



Fluke 323, 324, 325 แคลมป์มิเตอร์ตัวเล็ก ความสามารถสูง

- วัดกระแสได้สูงถึง 400 A รุ่น 325 วัดแรงดันและกระแส DC ได้ และให้ความละเอียดสูงที่โหลดกระแสต่ำกว่า 40 A
- ขนาดเล็ก เหมาะมือ สะดวกใช้ในที่แคบ
- วัดอุณหภูมิและค่าความจุได้ มีไฟดูจอในที่มืด (เฉพาะรุ่น Fluke 325 และ 324)
- วัดความถี่ได้ (เฉพาะรุ่น Fluke 325)
- ความแม่นยำ 1.0% basic accuracy
- ให้ความละเอียดในการวัดที่ 0.01 A และ 0.1 V (เฉพาะรุ่น 325 และ 324)
- วัดกระแส AC และ DC ได้ 600 V
- วัดความต้านทาน 40 k โอห์ม (ในรุ่น 325)
- วัดความต่อเนื่อง เพื่อตรวจการลัดวงจร
- มาตรฐานความปลอดภัย 600 V CAT III, 300 V CAT IV

Fluke 381 แคลมป์มิเตอร์จ่อไร้สาย พร้อมเฟล็กซ์แคลมป์ ยึดหยุ่นเข้ากับทุกพื้นที่ทำงาน

- จ่อไร้สาย แสดงผลในระยะไกลจากจุดวัดได้ถึง 10 เมตร
- แคลมป์เฟล็กซ์ ยึดหยุ่นซอกซอนเข้าวัดกระแสได้ในที่คับแคบ หรือขนาดตัวนำใหญ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว วัดกระแสได้สูงถึง 2500 Aac หรือคล่องวัดแบบแคลมป์ธรรมดาได้ถึง 1000 Aac
- วัดความถี่ได้ถึง 500 Hz
- วัดความต้านทานได้ถึง 60 k โอห์ม
- บันทึกค่า Min/Max/Avg และ Inrush ได้
- มาตรฐานความปลอดภัย 1000 V CAT III, 600 V CAT IV

Fluke 376 FC

- วัดกระแสสูง 1000 Aac และ dc
- วัดแรงดัน 1000 Vac และ dc
- พร้อมโพรบวัดกระแสแบบสาย คล้อง iFlex
- ย่านวัดความต้านทาน 60 k
- ย่านวัดความถี่
- ย่านวัดแรงดัน mV ac
- แอมป์ Low pass filter
- มาตรฐานความปลอดภัย 100 V CAT III, 600 V CAT IV
- วัดกระแส Inrush
- วัดค่า Min/Max/Avg
- ปากแคลมป์ยาวขึ้น
- ใช้กับโพรบยึดหยุ่น iFlex ได้
- ให้ค่า True-rms
- วัด Capacitance
- วัดความต้านทาน
- จอแสดงผลใหญ่พร้อม backlight

Fluke 375 FC

- วัดกระแสสูง 600 Aac และ dc
- วัดแรงดัน 600 Vac และ dc
- ย่านวัดความต้านทาน 60 k
- ย่านวัดความถี่
- ย่านวัดแรงดัน mV dc
- แอมป์ Low pass filter
- มาตรฐานความปลอดภัย 100 V CAT III, 600 V CAT IV
- วัดกระแส Inrush
- วัดค่า Min/Max/Avg
- ปากแคลมป์ยาวขึ้น
- ใช้กับโพรบยึดหยุ่น iFlex ได้
- ให้ค่า True-rms
- วัด Capacitance
- วัดความต้านทาน
- จอแสดงผลใหญ่พร้อม backlight

Product Specifications

	Residential/Commercial Electrical			General purpose			Industrial Electrical		iFlex Accessories	
	323	324	325	365	373	374	375	376	381	i2500-10/i2500-18
Measurement										
AC current	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AC voltage	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Resistance	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Continuity	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DC volts	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DC current	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
True-RMS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Frequency			•				•	•	•	•
AC + DC voltage	•	•	•							
AC + DC current			•							
Min/Max/Avg			•					•	•	•
4-20 mA (0.01 mA resolution)										
Temperature		•	•							
Capacitance		•	•				•	•	•	
Earth ground loop resistance										
Special features										
Inrush current mode							•	•	•	•
Low pass filter							•	•	•	•
Harmonics, power, data logging										
18" iFlex exible current probe						Optional	Optional	Included	Included	
10" iFlex exible current probe						Optional	Optional	Optional	Optional	
Remote display										
Flashlight/torch				•						•
Display										
Display hold	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Backlight		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Graphing display										
Specifications										
Jaw opening	30 mm (1.18 in)	30 mm (1.18 in)	30 mm (1.18 in)	18 mm (0.7 in)	32 mm (1.26 in)	34 mm (1.33 in)	34 mm (1.33 in)	34 mm (1.33 in)	34 mm (1.33 in)	7.5 mm coil
Max wire size	600 MCM	600 MCM	600 MCM	17 mm (0.67 in)	750 MCM	750 MCM	750 MCM	750 MCM	750 MCM	
Current range AC rms	0 - 400.0 A	0 - 400.0 A / 0 - 400.0 A	0 - 400.0 A / 0 - 400.0 A	0 - 200.0 A	0 - 600.0 A	0 - 600.0 A	0 - 600.0 A	0 - 999.9 A	0 - 999.9 A	0 - 2500 A
Accuracy ac current (50/60 Hz)	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	3% 5 counts
AC response	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS	True-RMS
Current range DC			0 - 400.0 A / 0 - 400.0 A	0 - 200.0 A		0 - 600.0 A	0 - 600.0 A	0 - 999.9 A	0 - 999.9 A	
Accuracy DC current			2% 5 counts	2% 5 counts		2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	2% 5 counts	
Voltage range AC	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 1000 V	0 - 1000 V	
Accuracy AC voltage	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	2% 5 counts	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	1.5% 5 counts	
Voltage range DC	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 600.0 V	0 - 1000 V	0 - 1000 V	
Accuracy DC voltage	1% 5 counts	1% 5 counts	1% 5 counts	2% 5 counts	1% 5 counts	1% 5 counts	1% 5 counts	1% 5 counts	1% 5 counts	
Resistance range	0 - 4000	0 - 4000	0 - 40 K	0 - 6000	0 - 6000	0 - 6000	0 - 6000	0 - 60 K	0 - 60 K	
Frequency measurement range			5 Hz - 500 Hz				500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz
Unit power										
Auto off	•	•	•		•	•	•	•	•	
Safety										
Catagory ratings (EN61010-1)	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT III 600 V, CAT IV 300 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V	CAT III 1000 V, CAT IV 600 V

เครื่องวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า

Fluke 434, 435 Series II เครื่องวิเคราะห์การใช้พลังงาน และแก้ไขคุณภาพไฟฟ้า 3 เฟส



Energy Loss Calculator			
	Total	Loss	Cost
Effective kW	35.9	U 488	± 48.83 /hr
Reactive kvar	21.5	U 175	± 17.49 /hr
Unbalance kVA	2.52	U 1.5	± 0.15 /hr
Distortion kVA	7.17	U 57.2	± 5.72 /hr
Neutral A	29.3	U 57.7	± 5.77 /hr
Total			± 86.93 /hr

- ค่าที่วัดได้ของ Power ที่ใช้จริง
- ค่าสูญเสียจาก Reactive power
- ค่าสูญเสียจาก Unbalance
- ค่าสูญเสียจาก Harmonics
- ค่าสูญเสียจากกระแส Neutral
- รวมเป็นเงินจากค่าไฟฟ้าที่เสียไป

คุณสมบัติเด่น

- ค่ารวมการสูญเสียพลังงาน : ทั้งจากแอกทีฟและรีแอกทีฟเพาเวอร์, อันบาลานซ์และฮาร์โมนิก พร้อมคิดเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่สูญเสียให้เสร็จ
- วัดประสิทธิภาพของอินเวอร์เตอร์ : โดยการวัดกำลัง AC เอาต์พุตและ DC อินพุตพร้อมกัน ของระบบอิเล็กทรอนิกส์
- จับสัญญาณด้วย PowerWave : สามารถบันทึกข้อมูลสัญญาณรูปคลื่น RMS ได้รวดเร็ว ทั้งครั้งรูปคลื่นและเต็มรูปคลื่น
- บันทึกรูปคลื่นเหตุการณ์ : บันทึก waveform ของแรงดันและกระแสในแต่ละเหตุการณ์ พร้อมกันทั้ง 3 เฟส อัตโนมัติ
- หมดขีดทราบนัสเซี่ยนอัตโนมัติ : วิเคราะห์ข้อมูลรูปคลื่น 200 kHz ทุกเฟสพร้อมกัน ที่แรงดันสูงสุด 6 kV
- Fully Class-A compliant : มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 61000-4-30 Class-A standard
- วิเคราะห์สัญญาณในสายเมน : วิเคราะห์การรบกวนที่เกิดจากสัญญาณควบคุมแบบรีปิลที่ความถี่เฉพาะ
- ระบบตรวจค้นปัญหาแบบ real-time : โดยการวิเคราะห์กราฟแนวโน้มด้วยเครื่องมือเซอร์เชอร์และซูม
- ปลดปล่อยสูงสุดสำหรับอุตสาหกรรม : มาตราฐานความปลอดภัย 600 V CAT IV/1000 V CAT III
- วัดได้พร้อมกัน 3 เฟสและนิวทรัล : ด้วยโพรบวัดกระแสที่มีความยืดหยุ่นสูง ใช้วัดในที่คับแคบได้โดยสะดวก
- มอนิเตอร์ระบบ : แสดง 10 พารามิเตอร์ทางคุณภาพไฟฟ้าที่หน้าจอ ตามมาตรฐาน EN50160
- ฟังก์ชันคาลคูลาเตอร์ : กำหนดช่วงเวลาและเงื่อนไขในการเก็บข้อมูลทดสอบตามความต้องการได้ 600
- พารามิเตอร์ออกเอกสารรายงานได้ : ดูกราฟ วิเคราะห์ ออกเอกสารรายงาน ด้วยซอฟต์แวร์

Fluke 190 Series II ออสซิลโลสโคปแบบพกพาสมรรถนะสูงสำหรับสภาพแวดล้อมสมบุกสมบันโดยเฉพาะ



Fluke 190 Series II มีความสามารถครบถ้วนของ ScopeMeter ทั้ง TrendPlot™, Connect-and-View™ triggering และ ScopeRecord™ พร้อมคุณสมบัติพิเศษอื่นๆ ที่ช่วยในการวินิจฉัยเครื่องจักรอุตสาหกรรม, ระบบควบคุมอัตโนมัติและกระบวนการผลิต, และเพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์ ได้อย่างรวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและเวลาการหยุดเดินเครื่อง คุณสมบัติเหล่านี้ช่วยให้ใช้งานออสซิลโลสโคปได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะเมื่อต้องตรวจวินิจฉัยปัญหาที่ยุ่ยาก

คุณสมบัติเด่น

- 2 และ 4 อินพุต แยกอิสระทางไฟฟ้า
- เลือกแบนด์วิดท์ 60 MHz, 100 MHz หรือ 200 MHz
- อัตราสุ่มเร็วสูงถึง 2.5 GS/s ความละเอียด 400 ps
- Deep memory 10,000 จุดต่อเส้นรูปคลื่น
- พิกัดความปลอดภัย CAT III 1000 V/CAT IV 600 V
- แบตเตอรี่ Li-ion ประสิทธิภาพสูง
- ช่องแบตเตอรี่เปิดง่าย เปลี่ยนแบตเตอรี่ได้สะดวก
- พอร์ต USB ทางไฟฟ้า ทั้งหน่วยความจำและต่อกับ PC
- มีช่องเสียบตัวล็อกกันหายมาตรฐาน Kensington®

Fluke 725,726 เครื่องสอบเทียบมัลติฟังก์ชัน



- สามารถดูค่าการจ่าย (source) ในขณะที่วัดได้พร้อมกัน
- ค่าความ ERROR% ของทรานสมิตเตอร์อ่าน ไม่ต้องอาศัยเครื่องคำนวณ (726)
- วัดค่า mA, Volts, RTDs, เทอร์โมคัปเปิล ความถี่และโอห์ม เพื่อทดสอบเซนเซอร์ และทรานสมิตเตอร์
- จ่าย/จำลอง ค่า Volt, mA, RTD 7 แบบ, เทอร์โมคัปเปิล 10 type ความถี่ และโอห์ม เพื่อสอบเทียบทรานสมิตเตอร์
- วัดจ่ายความถี่โดยใช้งานร่วมกับโมดูล วัดความถี่ในอนุกรม FLUKE 700Pxx
- ทดสอบมิเตอร์วัดการไหล (flow meter) โดยวัดความถี่ และ CPM
- ทำ fast linearity test ได้ แบบ auto-step และ auto ramp
- เก็บค่า setup ที่ใช้ประจำได้
- ในขณะที่ทดสอบทรานสมิตเตอร์ ใช้ loop supply พร้อมทั้งอ่านค่า mA ได้พร้อมกัน
- ทดสอบสวิตช์ความถี่ได้ในตัว สำหรับทดสอบ set, reset และ deadband ของสวิตช์ (726)

Fluke 438-II เครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพพลังงานไฟฟ้าและมอเตอร์



เครื่องมือวิเคราะห์มอเตอร์และคุณภาพพลังงานไฟฟ้า Fluke 438-II ใหม่ เพิ่มความสามารถการวัดด้านเครื่องกลที่สำคัญสำหรับมอเตอร์ไฟฟ้าให้กับฟังก์ชันการวิเคราะห์คุณภาพพลังงานไฟฟ้าขั้นสูงของเครื่องวิเคราะห์คุณภาพพลังงานไฟฟ้าและเครื่องกลที่สำคัญ เช่น พลังงานไฟฟ้า ฮาร์โมนิก ความไม่สมดุล ความเร็วของมอเตอร์ ทอร์ก และพลังงานเครื่องกลอย่างรวดเร็วและง่ายดาย

- วัดพารามิเตอร์หลักบนมอเตอร์ที่สแตทแบบต่อตรง รวมถึงทอร์ก RPM พลังงานเครื่องกล และประสิทธิภาพของมอเตอร์

- ทำการวิเคราะห์มอเตอร์แบบไดนามิก โดยการพล็อตตัวคูณลดพิกัดของมอเตอร์เทียบกับโหลดตามคู่มือของ NEMA/IEC
- ค่าความประสิทธิภาพและพลังงานเครื่องกล โดยไม่จำเป็นต้องมีเซนเซอร์เครื่องกล สามารถใช้งานได้ทันทีโดยเพียงแค่อัปเดตกับตัวนำอินพุต
- วัดพารามิเตอร์พลังงานไฟฟ้า เช่น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า พลังงาน ค่ากำลังปรากฏ ตัวประกอบกำลัง ความผิดเพี้ยนฮาร์โมนิก และความไม่สมดุลเพื่อระบุลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของมอเตอร์
- ระบุปัญหาคุณภาพพลังงานไฟฟ้า เช่น แรงดันตก แรงดันเพิ่ม แรงดันเกิน ฮาร์โมนิก และความไม่สมดุล
- เทคโนโลยีข้อมูล PowerWave บันทึกข้อมูล RMS ได้อย่างรวดเร็ว และแสดงค่าเฉลี่ยครึ่งรอบและรูปแบบคลื่นเพื่อกำหนดลักษณะไดนามิกของระบบไฟฟ้า (การเริ่มต้นของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, การสลับ UPS เป็นต้น)
- ฟังก์ชันตรวจจบบรูปแบบคลื่นจะตรวจจับเหตุการณ์ที่ตรวจพบในทุกโหมด 100/120 รอบ (50/60 Hz) โดยไม่ต้องตั้งค่า

Fluke 345 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้าแบบแคลมป์



- วัดกระแส AC/DC โดยไม่ต้องตัดวงจรด้วย Clamp-on ได้สูงถึง 1400 A rms AC และ 2000 A DC
- มาตรฐานความปลอดภัยสูงสุด 600 V CAT IV
- ให้ความแม่นยำแม่นยำในสภาพสัญญาณรบกวนสูงด้วยวงจรกรองความถี่ low-pass filter
- ทำ Data logging ได้ เพื่อเก็บค่าความผิดปกติ พารามิเตอร์ต่างๆ และฮาร์โมนิกส์ ได้นานทั้งระดับนาที หรือนานเป็นเดือน
- ตรวจสอบแบตเตอรี่ โดยวัดค่า dc ripple (%)
- ในระบบตรวจวิเคราะห์ปัญหาและบันทึกฮาร์โมนิกส์
- วัดกระแสกระชาก Inrush current ตั้งแต่ 3 วินาที ถึง 300 วินาที
- ใช้งานง่าย จอภาพแสดงผลเป็นรูปคลื่นและแนวโน้ม
- ใช้ได้กับระบบไฟ 3 เฟส สำหรับทำ balanced loads
- มีซอฟต์แวร์ Power Log เพื่อดูกราฟและทำรายงาน

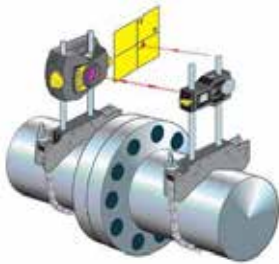
Fluke 1732, 1734 เครื่องบันทึกการใช้พลังงานไฟฟ้า 3 เฟส



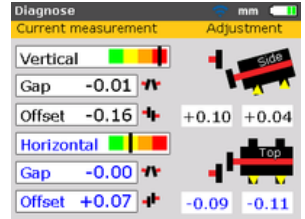
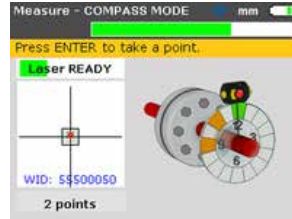
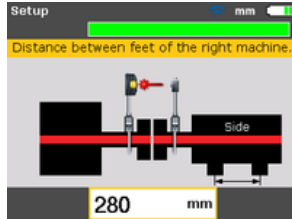
เครื่องมือบันทึกพลังงานไฟฟ้า 3 เฟส Fluke 1732 และ 1734 ให้ความสะดวกในการตรวจหาตำแหน่งที่มีการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าได้ง่ายๆที่ไม่เคยมีมาก่อน ค้นพบว่าการใช้พลังงานในหน่วยงานของคุณเกิดขึ้นที่ใดและเมื่อใด ไม่ว่าจะเป็นจุดที่กระแสไฟฟ้าเข้าอาคาร หรือวงจรใดวงจรหนึ่งโดยเฉพาะ เข้าถึงและแชร์ข้อมูลระยะไกลกับทีมของคุณผ่านแอปพลิเคชัน Fluke Connect® เพื่อให้คุณสามารถทำงานจากระยะที่ปลอดภัยและตัดสินใจเรื่องสำคัญได้ในแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะช่วยลดการใช้อุปกรณ์ป้องกันการเข้าตรวจสอบสถานที่ และการเข้าปฏิบัติงาน

เครื่องตั้งศูนย์เพลลา/เครื่องตรวจจับแรงสั่นสะเทือน

Fluke 830 เครื่องตั้งศูนย์เพลลาด้วยเลเซอร์ ระบบดิจิทัล ความละเอียดสูง



Fluke 830 เป็นเครื่องตั้งศูนย์เพลลาด้วยเลเซอร์ที่ใช้งานง่าย, ให้คำตอบที่รวดเร็ว, แม่นยำ และสามารถปฏิบัติได้ ช่วยให้สายการผลิตในโรงงานดำเนินไปได้ด้วยความราบรื่น วัดความคลาดเคลื่อนและให้คำแนะนำการแก้ไขปัญหาได้ในตัว



ปรับตั้งศูนย์ง่ายภายใน 3 ขั้นตอน

- ป้อนค่าระยะต่างๆของเครื่องจักร ที่ละค่าตามที่ระบุบนหน้าจอ
- หมุนแกนเพลลาเพื่อวัดค่าการเบี่ยงเบนจากแนวศูนย์กลาง
- รายงานตัวเลขที่ต้องปรับแก้ พร้อมแสดงขนาดการเอียงศูนย์ด้วยเดกรี 4 ระดับ

คุณสมบัติเด่น

- ใช้เทคโนโลยีการวัดด้วยเลเซอร์เดียว ช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการสะท้อนของเลเซอร์คู่ ให้ข้อมูลแม่นยำกว่า
- มีคำแนะนำขั้นตอนการใช้ที่เข้าใจง่าย ช่วยทำงานปรับตั้งศูนย์เพลลาทำได้ง่าย และรวดเร็ว
- มีโหมดวัดแบบ compass ช่วยให้การวัดซ้ำทำได้ง่าย ยึดหยุ่น เชื่อถือได้ โดยการเปิดใช้ระบบวัดความเอียงอิเล็กทรอนิกส์
- มีระบบตรวจสอบความคลาดเคลื่อนแบบไดนามิก ช่วยประเมินค่าเอียงศูนย์เพลลาอย่างต่อเนื่อง ว่าเข้าช่วงค่าที่ยอมรับได้หรือไม่
- Extend mode ที่ไม่มีใครเหมือน สำหรับเพิ่มค่า tolerance ในช่วงเริ่มต้นให้โตขึ้น สำหรับปรับตั้งเครื่องจักรที่เอียงศูนย์รุนแรง
- ระบบบันทึกและเรียกคืนอัตโนมัติ เพื่อให้คุณมั่นใจว่าไม่มีข้อมูลเมื่อต้องการใช้

Fluke 810 Vibration Tester เครื่องทดสอบความสั่นสะเทือน ที่ให้คำตอบเพื่อแก้ปัญหาได้ทันที



คุณลักษณะเด่น

- ออกแบบมาเฉพาะเพื่อตรวจหาความผิดปกติทางหลักๆ (เบร้งข่าวดและสีกหอร, การหลวม, การเอียงศูนย์, เสียสมดุล) เพื่อแก้ไขปัญหานั้นที่ต้นเหตุ หลีกเลี่ยงความจำเป็นที่ต้องหยุดสายการผลิต
- แสดงระดับความรุนแรงของสิ่งผิดปกติเป็น 4 เดกรี (เขียว/เหลือง/ส้ม/แดง) ช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- ให้คำแนะนำในการซ่อมแซมช่างเทคนิคเพื่อแก้ไขปัญหา
- มีการแสดงข้อความช่วยเหลือ (HelpX ตามหมวดหมู่ของปัญหา เพื่อเป็นแนวปฏิบัติให้แก่ผู้ใช้ที่ยังไม่ชำนาญ
- หน่วยความจำในตัว 2 GB เก็บบันทึกข้อมูลผลการวัดเครื่องจักรไว้เป็นประวัติได้เหลือเฟือ
- มีฟังก์ชัน Self-test ตรวจสอบความสมบูรณ์พร้อมของเครื่องด้วยตัวเอง
- มีไฟเบอร์เลเซอร์วัดความเร็วรอบ สำหรับวินิจฉัยเครื่องจักรที่ความเร็วทำงานอย่างแม่นยำ
- ใช้หัววัดความเร่งแบบ 3 แกน ตรวจวัดได้ครบถ้วนสมบูรณ์กว่าแบบแกนเดียว
- ซอฟต์แวร์ Viewer PC เพิ่มพื้นที่เก็บข้อมูลและความสามารถในการสืบค้นติดตามประวัติในอดีตของแต่ละเครื่องจักร

ตัวอย่างการใช้งาน



เครื่องมือตรวจค้นปัญหาขั้นสูงสำหรับทีมงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ต้องการคำตอบรวดเร็วทันใจ ด้วยเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยเฉพาะที่ช่วยในการระบุและจัดความสำคัญของปัญหาทางกล เป็นการรวบรวมประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญวิเคราะห์ความสั่นสะเทือนไว้ในมือคุณ

Fluke 805 FC Vibration Meter เครื่องวัดความสั่นสะเทือนขนาดเล็ก



Green On
Push the sensor tip onto the test surface, on solid metal, as close as possible to the bearing. Apply the compression force until green LED is off.

Green Off
Data measurement is complete.

Red On
Error, insufficient force or time duration, no data measurement.

Fluke 805 FC มีปลายหัววัดความสั่นสะเทือนที่ออกแบบเฉพาะ ลดผลกระทบจากมุมกด และแรงกดในขณะวัด จึงให้ค่าที่แม่นยำ และวัดซ้ำได้ ไม่ขึ้นกับคนที่ตรวจวัด สามารถตรวจสอบเพื่อคัดกรองความสั่นสะเทือนได้อย่างรวดเร็ว บอกระดับความรุนแรงโดยรวม และสภาพของเบร้งได้ พร้อมทั้งเก็บผลการวัดเพื่อเปรียบเทียบย้อนหลังหรืออัปโหลดไปยังคอมพิวเตอร์เพื่อพล็อตกราฟและออกรายงาน

ความสั่นโดยรวม – วัดความสั่นสะเทือนโดยรวมตั้งแต่ 10 ถึง 1,000 Hz และประเมินความรุนแรงของสั่นสะเทือนและสภาพเบร้งได้ 4 ระดับ

เครสแฟคเตอร์ (CF+ หรือ Crest Factor Plus) – ตรวจจับค่าพีคของสัญญาณ Shock Pulse จากเบร้งที่มีความถี่ 4,000 Hz ถึง 20,000 Hz แล้วใช้อัลกอริทึมเฉพาะในการวินิจฉัยสภาพการหมุนของเบร้ง

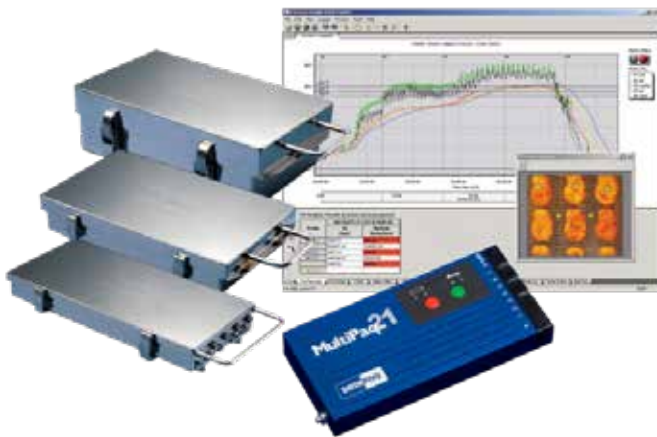
อุณหภูมิพื้นผิว – มีเซ็นเซอร์แบบอินฟราเรดตรวจวัดอุณหภูมิสัมผัสไปพร้อมกับวัดความสั่นสะเทือน เพื่อเข้าใจสภาพของมอเตอร์ได้ดียิ่งขึ้น

เครื่องวัดอุณหภูมิในเตาอบ,เตาไฟฟ้า (Products Temperature Profiling)

การวัดโปรไฟล์อุณหภูมิ (Temperature Profiling) สำหรับเตาอบ ห้องแช่แข็ง และ เตาเผาอุตสาหกรรม ช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -200 ถึง 1,370 องศาเซลเซียส เครื่องวัดจะเข้าเตาไปพร้อมกับสินค้า สามารถใช้ได้ทั้งเตาแบบเคลื่อนที่และแบบหยุดนิ่ง วิเคราะห์ค่าอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้วิศวกรเข้าใจในกระบวนการผลิตมากยิ่งขึ้น และสามารถใช้ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหาได้

Datapaq Food Tracker Thermal Profiling System

Datapaq Food Tracker Thermal Profiling System offer a reliable means of measuring and logging the true product and environmental temperatures in food processing, including cooking, frying, chilling and freezing-essential requirement for HACCP regulations and process validation



DATAPAQ MULTIPAQ 21 Datalogger

Key Features

- Reliable and accurate HACCP temperature profiling systems for demanding food processing applications
- Data logger (6 or 8 Channels) with IP67 waterproofing rating
- Stores up to eight runs before requiring data download
- Comprehensive thermal barrier range to suit different process demands
- Powerful, yet easy-to-use Insight analysis software, Including process lethality calculations
- Interchangeable thermocouples to suit your range of products

Related Applications



Commercial Pasteurization and Sterilization



Commercial Bread and Confectionary Baking



Poultry, Meat and Seafood Processing

Datapaq EasyTrack 3 Thermal profiling System

Datapaq EasyTrack 3 Thermal profiling System Easy to use, accurate and reliable, the EasyTrack 3 system is designed for the day-to day needs powder coating application demands. Available in a variety of system configurations with thermal barrier, software and thermocouple options, it suit every paint/powder coater and supplier.

Key Features

- Easy-to-use thermal profiling system designed for the Industrial Powder Coating market
- Selection of light-weight yet robust thermal barriers to suit specific application needs
- Improved ET3 logger design with more memory, battery life and onboard intelligence
- New EasyTrack Insight Professional Software option with more operation, analysis & reporting power
- New capabilities with Multiple runs & SmartPaq (Run PASS/ FAIL directly from logger)



Related Applications



Coating and Sealant Curing for Automotive Manufacturing



Paint and Powder Suppliers



Paint Powder and Custom Coating for OEM



Metal Coating

เครื่องวัดอุณหภูมิในเตาอบ,เตาไฟฟ้า (Products Temperature Profiling)

Datapaq Oven Tracker XL2 Temperature profiling System



Datapaq Oven Tracker XL2 Temperature profiling System This premium oven thermal profiling system provides the most comprehensive solution in automotive assembly, component supply and general paint/powder/E-coat OEM. With a choice of standard or specialized thermal barriers and powerful insight analysis software, Oven Tracker XL2 facilitates control & optimization of your cure process.

Key Features

- The automotive industry standard in thermal profiling
- Silicone-free technology
- Multiple oven tests possible before returning to PC
- Process Pass/ Fail at oven exit
- Up to 16 measurement locations in a single run
- Hard wired real-time data analysis from batch ovens
- Fully customizable and easy-to-use Insight analysis software
- Wide range of thermal barriers & thermocouples to suit your process needs Request more information

Related Applications



Metal Packing - 2 Piece Can Coating Pin Chain and IBO



Oven Manufactures



Wood and MDF Coating



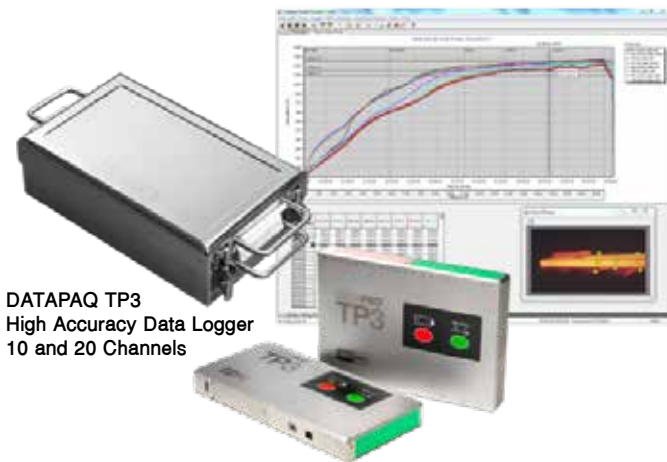
Coating and Sealant Curing for Automotive Manufacturing

Datapaq Furnace Heat Treatment profiling System

Datapaq Furnace Heat Treatment profiling System meets specific process requirements in harsh environments in high temperature heat treatment processes in the aluminum, steel, glass, foundry, aerospace and other industries

Key Features

- Reliable and accurate thermal profiling systems for in-process temperature surveying in harsh and hot environments
- Easy-to-use Insight analysis software available in full version and basic version tailored to your needs
- Selection of state-of-the-art, compact and highly accurate temperature data loggers measuring temperatures up to 1370 C/ 2489 F
- Wide range of thermal barriers and thermocouples to suit various processes

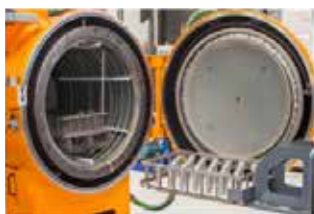


DATAPAQ TP3 High Accuracy Data Logger 10 and 20 Channels



DATAPAQ Q18 High Accuracy Data Logger

Related Applications



High Temperature Vacuum Heat Treatment



High Precision Heat Treatment in Vacuum Carburizing



High Temp Heat Treating



Bottles and Containers





Metrel MI 2892 Power Master เครื่องวัดและวิเคราะห์กำลังไฟฟ้า 3 เฟส



- ตรวจสอบวิเคราะห์กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า ฮาร์โมนิกส์ (50th), Flicker, Dip, Swell พร้อมรูปสัญญาณผิดปกติได้ในเวลาเดียวกันหลักการวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE1459
- ค่าความแม่นยำตามมาตรฐาน IEC61000-4-30 Class A, C เต็มรูปแบบ
- ความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN61010 : CAT IV, 600V
- แสดงผลหน้าจอ LCD แบบสี
- บันทึกค่ากำลังไฟฟ้า, พลังงานไฟฟ้า, Harmonics, Flicker, แรงดันไฟตกไฟเกินได้พร้อมๆ กัน ในการบันทึกครั้งเดียว สูงสุดถึง 600 Parameters
- สามารถ Monitor ระบบผ่านระบบ Internet ได้ผ่าน Port RJ45
- มาพร้อม Software เพื่อวิเคราะห์ผลและทำรายงาน
- จำนวนค่ากำลังไฟฟ้าตามมาตรฐานการวิเคราะห์ IEEE1459
- บันทึกผลวิเคราะห์ ทำรายงานผลผ่าน Software

Specifications

Functions	Measuring range	Accuracy
Power (P, Q, S, cos φ, PF...)	Depends on voltage and selected clamps	IEC 61557-12 Class 1
Energy	Depends on voltage and selected clamps	Active: IEC 62053-21 Class 1 Reactive: IEC 62053-23 Class 2
Harmonics (DC ÷ 50th)	0 ÷ 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Interharmonics (1 ÷ 50th)	0 ÷ 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Flicker	0.2 ÷ 10	IEC 61000-4-15 Class F3
Mains signalling	0 ÷ 15% of nom. voltage	IEC 61000-4-30 Class A
Unbalance	Voltage: 0 ÷ 5% Current: 0 ÷ 17%	
Temperature	-10 ÷ 85 °C	±0.5 °C
Dips, Swell	10 ÷ 150% of nom. voltage	±0.2 % of nominal voltage ±1 cycle
Interrupts	0 ÷ 10% of nom. voltage	±1 cycle
Recorders		
Memory	8GB microSD, up to 32GB supported	

Metrel MI 2885 Master Q4 เครื่องวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า 4 แชนแนล



- แสดงผลหน้าจอ LCD แบบสี
- เครื่องวิเคราะห์คุณภาพไฟฟ้า 3 เฟส ระดับ Class S
- บันทึกค่ากำลังไฟฟ้า, พลังงานไฟฟ้า, Harmonics, Flicker, แรงดันไฟตกไฟเกินได้พร้อมๆ กันในการบันทึกครั้งเดียว สูงสุดถึง 7 Parameters
- สามารถ Monitor ระบบผ่านระบบ Ethernet ได้ผ่าน Port RJ45 และมีออปชั่น Time Sync กับ GPS Receiver (A1355) ได้
- มาพร้อม Software เพื่อวิเคราะห์ผลและทำรายงานเชื่อมต่อ PC ผ่าน USB
- จำนวนค่ากำลังไฟฟ้าตามมาตรฐานการวิเคราะห์ IEEE1459
- วิเคราะห์ปัญหาคุณภาพไฟฟ้าตามมาตรฐาน EN50160
- บันทึกผลวิเคราะห์ ทำรายงานผลผ่าน Software Power View 3

Specifications

Functions	Measuring range	Accuracy
Power (P, Q, S, cos φ, PF...)	Depends on voltage and selected clamps	IEC 61557-12 Class 1
Energy	Depends on voltage and selected clamps	Active: IEC 62053-21 Class 1 Reactive: IEC 62053-23 Class 2
Harmonics (DC ÷ 50th)	0 ÷ 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Interharmonics (1 ÷ 50th)	0 ÷ 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Flicker	0.2 ÷ 10	IEC 61000-4-15 Class F3
Mains signalling	0 ÷ 15% of nom. voltage	IEC 61000-4-30 Class S
Unbalance	Voltage: 0 ÷ 5% Current: 0 ÷ 17%	
Temperature	-10 ÷ 85 °C	±0.5 °C
Dips, Swell	10 ÷ 150% of nom. voltage	±0.2 % of nominal voltage ±1 cycle
Interrupts	0 ÷ 10% of nom. voltage	±1 cycle

Metrel MI 2883 Energy Master เครื่องวัดบันทึกผลและวิเคราะห์ค่าพลังงานไฟฟ้า 3 เฟส



- วัดแรงดันไฟฟ้า 3 เฟส ได้สูงสุด 1000V (rms) พร้อมทั้งแสดงลำดับเฟส
- วัดกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด 3000A ด้วย Flexible Clamp ได้ 4 เฟส ทั้ง Line1 Line2 Line3 รวมถึงสาย Neutral
- วัด Harmonics ได้ 50 ลำดับ
- วิเคราะห์ค่าสูญเสียพลังงานตามมาตรฐาน IEEE1459 (Active, Reactive, Apperant Power & Energy, Power factor, Harmonics, รวมไปถึง
- ตรวจสอบกำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า (KW, KVAR, KVA, Kwh, KVARh, PF, DPF) Unbalance
- บันทึกผลการวัดตามมาตรฐานระบบไฟฟ้า EN50160
- บันทึกข้อมูลได้ต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี ด้วยหน่วยความจำแบบ Micro SD Card ขนาด 8GB (สามารถเพิ่มได้ถึง 32GB)
- พร้อม Software สำหรับวิเคราะห์และทำรายงานผลด้านพลังงาน
- มีช่องต่อ Micro SD และให้ 8 GB Micro SD มาพร้อมเครื่อง

Specifications

Functions	Measuring range	Accuracy
Power (P, Q, S, cos φ, PF...)	Depends on voltage and selected clamps	IEC 61557-12 Class 1
Energy	Depends on voltage and selected clamps	Active: IEC 62053-21 Class 1 Reactive: IEC 62053-23 Class 2
Harmonics (DC ... 50th)	0 ... 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Interharmonics (1 ... 50th)	0 ... 20% of nom. voltage	IEC 61000-4-7 Class 1
Flicker	0.2 ... 10	IEC 61000-4-15 Class F3
Mains signalling	0 ... 15% of nom. voltage	IEC 61000-4-30 Class S
Unbalance	Voltage: 0.5 ... 5.0% Current: 0.0 ... 20%	
Temperature	-10 ... 85 °C	±0.5 °C
Dips, Swell	10 ... 150% of nom. voltage	±0.2 % of nominal voltage ±1 cycle
Interrupts	0 ... 10% of nom. voltage	±1 cycle

Metrel MI 3290 เครื่องวัดและวิเคราะห์ระบบกราวด์แบบ All In One



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ตรวจวัดระบบกราวด์ของไฟฟ้าแบบ 2 Pole, 3 Pole, 4 Pole รวมถึงคำนวณค่า Soil Resistivity และแบบ Selective
- ตรวจวัดระบบกราวด์ (Ground Impedance) ด้วยการรับความถี่ทดสอบ
- ทดสอบกราวด์ของระบบป้องกันฟ้าผ่าด้วย Pulse 10/350 μ s ตามมาตรฐาน IEEE Std 81
- หน้าจอแบบ Touch Screen ใช้งานง่าย
- ทดสอบกราวด์และระบบสื่อสารโทรคมนาคมด้วย Flex Clamp ที่เสารับ-ส่ง (Tower)
- ตัวเครื่อง Design แข็งแรง มีฝาปิดป้องกันน้ำและฝุ่น เหมาะสำหรับงานสมบุกสมบัน
- มี Memory ภายในเครื่องมากพอต่อการบันทึกค่าวัดกว่า 10,000 ค่า และแบ่งสัดส่วนใช้งานได้ง่าย

Metrel MI 3123 เครื่องทดสอบระบบกราวด์และแคลมป์วัดกราวด์รูปของดินได้ในตัวเดียวกัน



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ทดสอบแบบ 3 จุดตามมาตรฐาน IEC61557
- คำนวณหาค่าความต้านทานดินจำเพาะ (Earth Specific) แบบอัตโนมัติด้วยการวัดแบบ 4 Pole
- วัดแยกเฉพาะแท่งกราวด์รูด แบบไม่ต้องปลดสายด้วยวิธีการ Selective
- วัดความต้านทาน Loop Resistance หรือระบบ Mesh Ground ด้วยวิธีการแบบ 2 Clamps

Metrel MI 3311 เครื่องทดสอบความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้า



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- **Earth Continuity** ค่าความต่อเนื่องของสายกราวด์หรือค่าความเชื่อมโยงของสายกราวด์ หรือค่าความต้านทานระหว่างขากราวด์ที่ปลั๊กหรือเต้าเสียบของเครื่องใช้ไฟฟ้าและเปลือกของเครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนที่เป็นโลหะ โครมโลหะ
- **Insulation** ค่าความต้านทานที่อยู่ระหว่าง (L+N) เทียบกับกราวด์ (PE) หรือมีชื่อเรียกอื่นๆ เช่น ฉนวนไฟฟ้า ค่าฉนวนทางไฟฟ้า ค่าความเป็นฉนวน ค่าความต้านทานฉนวน
- **Substitute leakage** ตรวจวัดปริมาณกระแสไฟรั่วจากเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน หรือชื่อเรียกอื่นๆ ได้แก่ ไฟรั่ว ไฟฟ้ารั่ว กระแสไฟรั่วไหล กระแสไฟฟ้ารั่ว กระแสไฟฟ้ารั่วไหล ที่อาจทำอันตรายได้ถึงขั้นเสียชีวิต หากไปจับหรือสัมผัสกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟรั่วดังกล่าว หรือเราอาจเคยได้ยินอันตรายแบบนี้ว่า อันตรายจากไฟรั่ว อันตรายจากไฟฟ้ารั่ว อันตรายจากการถูกไฟดูด
- **IEC Lead/Polarity Test** ทดสอบสายไฟฟ้าแบบที่ถอดออกได้ ทดสอบค่าความต่อเนื่อง ความถูกต้องของสาย L-N-PE และค่าความต้านทานฉนวน

Metrel MD 1160 โพรบทดสอบแรงดันไฟฟ้าและความต่อเนื่อง



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- โพรบสำหรับทดสอบแรงดันและความต่อเนื่องที่ใช้งานง่าย
- วัดแรงดันได้สูงสุด 690V (ได้ทั้ง AC/DC)
- วัดความถี่ได้ 400Hz
- ตรวจวัดลำดับเฟสและทิศทางการหมุนของมอเตอร์แบบ 2 ขั้ว
- มีไฟฉายสำหรับฉายในที่มืด

Metrel MI 3152 EurotestXC เครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้าในอาคาร มัลติฟังก์ชัน รุ่นใหม่จอสี่



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- AUTO TEST SEQUENCE ที่สามารถโปรแกรมลำดับการทดสอบแบบอัตโนมัติ
- สามารถทำงานร่วมกับเครื่องอ่านบาร์โค้ดได้ โดยสามารถกำหนดหมายเลขตำแหน่งของตัวรับทางไฟฟ้าแต่ละจุดได้ (asset ID) โดยสามารถเขียนโปรแกรมลำดับการทดสอบให้สอดคล้องได้แบบอัตโนมัติ เมื่อเครื่องอ่านบาร์โค้ด โปรแกรมการทดสอบจะปรากฏโดยอัตโนมัติทันที
- แคคตปุ้ม Test เครื่องดำเนินขั้นตอนการทดสอบให้อัตโนมัติ
- เมื่อเครื่องดำเนินการทดสอบสำเร็จแคคตปุ้ม MEM (Memory) เครื่องจะบันทึกผลการทดสอบให้โดยอัตโนมัติ โดยใช้ตำแหน่งที่ระบุไว้ด้วยบาร์โค้ด
- สามารถทำรายงานผ่านคอมพิวเตอร์ได้ในรูปแบบตามมาตรฐาน BS7671
- สามารถ link กับมือถือระบบแอนดรอยด์ สามารถดูข้อมูลผลการทดสอบได้อย่างง่ายดาย และสามารถส่งรายงานผ่านอีเมลจากหน้างานได้อย่างง่ายดาย

Metrel MI 3102 BT เครื่องทดสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร โรงงาน



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- เครื่องทดสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร โรงงาน เพื่อความปลอดภัย
- ทดสอบ Voltage, Line/Loop Impedance, IPSC, RCD, Insulation, Continuity 200mA, Leakage Current, Earth Resistance, Phase Sequence
- สามารถโปรแกรมการทำงานแบบ AUTO SEQUENCE
- บันทึกผลการทดสอบลงหน่วยความจำในตัวเครื่องได้
- เชื่อมต่อกับ Computer ผ่าน PC Software EuroLink Pro
- เชื่อมต่อกับ PDA หรือมือถือผ่าน Bluetooth
- เชื่อมต่อกับ PDA ผ่าน App EuroLink Android
- สามารถส่งรายงานจาก ภาคสนามได้รวดเร็ว ทันใจ



METREL®

High Voltage Insulation Tester (เครื่องทดสอบความต้านฉนวน)

Metrel MI 3210

เครื่องทดสอบฉนวนงานไฟฟ้าแรงดันสูง 10 kV



แรงดันไฟฟ้าแรงสูงเพื่อความปลอดภัย ฟังก์ชันการทดสอบครบและครอบคลุมการทำงานที่รวมอยู่ในเครื่องเดียว

ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ทดสอบความเป็นฉนวนของสายและระบบไฟฟ้า (Insulation Test)
- ตรวจวัดวัดค่า PI, DAR, DD
- แรงดันไฟฟ้าทดสอบสูง 10 kV
- การตรวจวัดแรงดันและความถี่สูง 550V (TRMS)

Metrel MI 3201

เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง 5 kV



เป็นเครื่องทดสอบฉนวนที่แรงดันไฟฟ้า 5 kV เพื่อตรวจวัดงานบำรุงระบบไฟฟ้าที่ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้าแรงสูงเพื่อความปลอดภัย ฟังก์ชันการทดสอบครบและครอบคลุมการทำงานที่รวมอยู่ในเครื่องเดียว

ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ทดสอบความเป็นฉนวนของสายและระบบไฟฟ้า (Insulation Test)
- ตรวจวัดวัดค่า PI, DAR, DD
- ตรวจวัดวัดค่า R(t) Graph Plot
- ตรวจวัดวัดค่า Capacitance
- แรงดันไฟฟ้าทดสอบสูง 5 kV
- การตรวจวัดแรงดันและความถี่

Metrel MI 3250

เครื่องวัดไมโครโอห์ม ด้วยกระแสทดสอบ 10A

เครื่องวัดความต้านทานต่ำระดับไมโครโอห์ม สำหรับวัดความต้านทานของหน้าสัมผัสเบรกเกอร์และสวิตช์, บัสบาร์ขนาดกลาง ด้วยกระแสทดสอบ 10A



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- จ่ายกระแสทดสอบ 10A ให้กับโหลด 200 mΩ ได้นาน 15 นาที โดยไม่เกิด overheat
- วัดความต้านทานได้ 0.1 μΩ ถึง 2000 Ω ด้วยกระแสทดสอบ 10A
- ตรวจสอบและกำจัดริบเบิล 50 Hz/60 Hz อัตโนมัติ
- บันทึกค่าวัดในตัว 1000 ผลการทดสอบ

- ดาวน์โหลดผลการทดสอบไปยัง PC เพื่อวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ HVLink PRO
- วัดอุณหภูมิได้ (ด้วยไพโรมออปติคัลเสริม)
- ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด
- ตรวจวัดค่าความต้านทานของระบบไฟฟ้า (Resistance Measurement) ด้วยกระแส 10A
- สามารถชดเชยค่าอุณหภูมิขณะตรวจวัดได้
- ตรวจวัดค่าความต้านทานด้วยกระแสย่าน 100 mA - 10

Metrel MI 3252

เครื่องวัดไมโครโอห์ม ด้วยกระแสทดสอบ 100A

เป็นเครื่องวัดความต้านทานต่ำระดับไมโครโอห์ม สำหรับวัดความต้านทานของหน้าสัมผัสเบรกเกอร์และสวิตช์, บัสบาร์ ด้วยกระแสสูง ตั้งแต่ 100mA ถึง 100A



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดความต้านทานได้กว้าง 1 nΩ ถึง 20 Ω
- ความละเอียด 1 nΩ ความแม่นยำ 0.25%
- ปรับกระแสที่ใช้ทดสอบได้ 100mA ถึง 100A
- วัดค่า Voltage drop ได้
- โหมดวัดแบบ single และ continuous
- บันทึกค่าวัดในตัว 1000 ผลการทดสอบ
- ดาวน์โหลดผลการทดสอบไปยัง PC ด้วยซอฟต์แวร์

Metrel MI 3121H

เครื่องทดสอบฉนวนแรงดันไฟฟ้าสูง 2.5 kV

เป็นเครื่องทดสอบฉนวนที่แรงดันไฟฟ้า 2.5 kV เพื่อตรวจวัดงานบำรุงระบบไฟฟ้าที่ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้าแรงสูงเพื่อความปลอดภัย ฟังก์ชันการทดสอบครบและครอบคลุมการทำงานที่รวมอยู่ในเครื่องเดียว



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ทดสอบความเป็นฉนวนของสายและระบบไฟฟ้า (Insulation Test)
- ตรวจวัดวัดค่าความต่อเนื่อง RPE 200mA
- ตรวจวัดวัดค่าความต่อเนื่อง RPE 7mA
- แรงดันไฟฟ้าทดสอบสูง 2.5 kV
- การตรวจวัดแรงดันและความถี่

Metrel MI 3242

เครื่องวัดไมโครโอห์ม ด้วยกระแสทดสอบ 2A

เป็นเครื่องวัดความต้านทานต่ำระดับไมโครโอห์ม สำหรับวัดความต้านทานของหน้าสัมผัสสวิตช์, รีเลย์, ขั้วต่อ, บัสบาร์, จุดต่อสายเคเบิล, ขดลวดมอเตอร์, หม้อแปลงไฟฟ้า, ขดลวดเหนี่ยวนำ, จุดเชื่อมต่อรางรถไฟ, วัดความต้านทานสายไฟและสายเคเบิล, จุดเชื่อมในงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ด้วยกระแสทดสอบ 2A



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดค่าความต้านทานได้ 500 mA - 2A
- ปลอดภัยสูง CAT III / 600 V
- มีวงจรป้องกันภายใน จากการต่อสายวัดเข้ากับไลน์โดยไม่ตั้งใจ
- ตรวจสอบและกำจัดริบเบิล 50 Hz/60 Hz อัตโนมัติ
- ตั้งค่าวัดแบบ PASS/FAIL แสดงผลด้วยไฟสีเขียว/แดง
- บันทึกค่าวัดในตัว 1500 ผลการทดสอบ
- ดาวน์โหลดผลการทดสอบไปยัง PC เพื่อวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์ HVLink PRO

Metrel MI 3205

เครื่องทดสอบฉนวนงานไฟฟ้าแรงดันสูง 5 kV



เป็นเครื่องทดสอบฉนวนที่แรงดันไฟฟ้า 5 kV เพื่อตรวจวัดงานบำรุงระบบไฟฟ้าที่ใช้งานกับแรงดันไฟฟ้าแรงสูงเพื่อความปลอดภัย ฟังก์ชันการทดสอบครบและครอบคลุมการทำงานที่รวมอยู่ในเครื่องเดียว

ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ทดสอบความเป็นฉนวนของสายและระบบไฟฟ้า (Insulation Test)
- ตรวจวัดวัดค่า PI, DAR, DD
- แรงดันไฟฟ้าทดสอบสูง 5 kV
- ทดสอบด้วย Step Voltage ชั้นละ 50 V และ 100 V

Clamp Meters /Digital Multimeters/Voltage and Continuity Tester

Metrel MD 9240 แคลิมีเตอร์วัดกระแส True RMS



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดแรงดันไฟฟ้า True RMS ได้ทั้ง AC และ DC
- วัดกระแสไฟฟ้าสลับ True RMS แบบ AC ได้สูงสุดถึง 1000A
- วัดค่าความต้านทาน
- วัดความถี่
- วัดความต่อเนื่อง
- วัดค่ากำลังไฟฟ้า (Active Power, Reactive Power, Apparent Power)
- มาพร้อมกระเป๋าสายวัดแรงดันและอุณหภูมิ
- เชื่อมต่อกับ Computer ผ่าน Software PC Link

Metrel MD 9250 แคลิมีเตอร์วัดกระแส True RMS AC/DC



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดแรงดันไฟฟ้า True RMS ทั้งแบบ AC และ DC
- วัดกระแสไฟฟ้า True RMS ทั้งแบบ AC และ DC ได้สูงสุด 2000A
- วัดค่าความต้านทาน, ตัวเก็บประจุ, ทดสอบไดโอด
- วัดความถี่
- วัดค่าอุณหภูมิ
- เชื่อมต่อกับ Computer ผ่าน Software PC Link

Metrel MD 9230 แคลิมีเตอร์ สำหรับช่างไฟฟ้า



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด 1000A (AC/DC)
- วัดแรงดันได้สูงสุด 600V (AC/DC)
- ปากแคลิมีเตอร์กว้าง 50 mm
- ปรับย่านวัดอัตโนมัติ
- วัดความต้านทานได้ 40MΩ
- วัด Capacitor ได้ 3000μF
- วัด Diode และ Continuity ได้

Metrel MD 9235 แคลิมีเตอร์วัดกระแส True RMS



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- วัดแรงดันไฟฟ้า True RMS ได้ทั้ง AC และ DC
- วัดกระแสไฟฟ้าสลับ True RMS แบบ AC
- วัดค่าความต้านทาน
- วัดความถี่
- วัดความต่อเนื่องของค่าความต้านทานต่ำ
- วัดค่ากำลังไฟฟ้า (Active Power, Reactive Power, Apparent Power)
- บันทึกค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า KWhr
- มาพร้อมกระเป๋าและสายวัดแรงดัน
- เชื่อมต่อกับ Computer PC ผ่าน Software PC Link

Metrel MD 9016 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ Cat III 600V



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ความปลอดภัยทางไฟฟ้าระดับ Cat III-600V / Cat IV-300V
- วัดความต่อเนื่องทางไฟฟ้า เตือนด้วยเสียง
- วัดตัวเก็บประจุ
- วัดกระแสสูงสุดถึง 8 A
- วัดอุณหภูมิได้ และแกมมาโพรบ Thermocouple มาให้ในชุด

Metrel MD 9040 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- แสดงผล 4 Digits 2 บรรทัด : Auto Range
- วัดกระแสและแรงดันไฟสลับแบบ True RMS
- วัดความต้านทาน, ความต่อเนื่อง, ทดสอบไดโอด
- วัดค่า Capacitor
- เชื่อมต่อกับ Computer PC ผ่าน Software PC Link ได้

Metrel MD 9050 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์สำหรับงานอุตสาหกรรม



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- แสดงผลด้วยความละเอียด 4 Digits
- แสดงผลได้ 2 บรรทัด
- มั่นใจในความแม่นยำสำหรับวัดแรงดันและกระแสไฟฟ้าสลับแบบ True RMS
- มีการป้องกันสัญญาณรบกวน EF (Electric Field)
- วัดอุณหภูมิได้
- เชื่อมต่อ Computer PC Link ได้

Metrel MD 9060 ดิจิตอลมัลติมิเตอร์แบบสมบุกสมบัน ความละเอียดสูง



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- 50,000 counts ในการวัดปกติและ 500,000 count ในการวัดความถี่
- True RMS AC และ DC Voltage
- True RMS AC และ DC Current
- วัดตัวเก็บประจุสูงสุด 50 μF – 50.000 μF
- วัดอุณหภูมิได้ 2 channel
- มีการแจ้งเตือนหากใช้สายวัดผิดในการทดสอบ
- เชื่อมต่อกับ Computer ผ่าน Software PC-Link
- มี Function VFD เพื่อการวัดแรงดันให้แม่นยำในมอเตอร์ปรับความเร็วรอบ
- มาตรฐานความปลอดภัยตัวเครื่อง CAT IV/1000V

Metrel MD 116 แทมวัดไฟไม่ต้องสัมผัส มีไฟฉายในตัวพร้อมระบบสั่น



ค่าทางไฟฟ้าที่ตรวจวัด

- ตรวจสอบไฟฟ้าแบบไม่สัมผัสได้ตั้งแต่แรงดัน 12 V AC
- ช่วงแรงดันตรวจสอบ 12 V - 1000 V AC

- แสดงผลแจ้งเตือนด้วยแสง, เสียง และการสั่น
- มีไฟฉาย LED ความสว่างสูง สำหรับทำงานในที่มืด

เครื่องถ่ายภาพความร้อนสำหรับอุตสาหกรรม

MP150 : Thermal Imaging for Industrial Applications

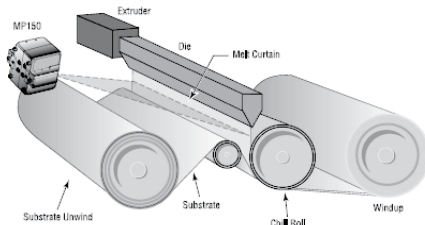


คุณสมบัติ

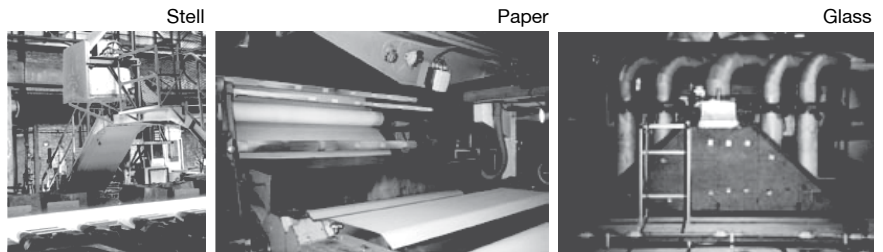
- Real-time thermal imaging
- Fast scan rate up to 150 lines per second (150Hz)
- Wide choice of models for all applications
- Thermal imaging for continuous or discrete process
- Three on-board analog outputs
- Built-in Ethernet TCP/IP communication
- Rugged NEMA 12/IP65 enclosure with air-purge and built-in water cooling capability

Model Number	Spectral	Temperature	Accuracy	Repeatability	Optical Resolution	Description
RAYTMP150LT	3-5 mm	20 to 350 °C	±2 °C	±1 °C	150 : 1	Low temperature applications
RAYTMP150MT	3.9 mm	100 to 800 °C	±3 °C	±2 °C	150 : 1	Mid temperature applications
RAYTMP150G5	5 mm	100 to 950 °C	±3 °C	±1 °C	150 : 1	Glass processing
RAYTMP150P30	3.43 mm	30 to 250 °C	±3 °C	±1 °C	33 : 1	Thin film plastic processing
RAYTMP150P31	3.43 mm	100 to 350 °C	±3 °C	±1 °C	60 : 1	Thin film plastic processing
RAYTMP1501M	1 mm	600 to 1200 °C	±3 °C	±2 °C	150 : 1	High temperature applications
RAYTMP1502M	1.6 mm	400 to 950 °C	±3 °C	±2 °C	150 : 1	High temperature applications

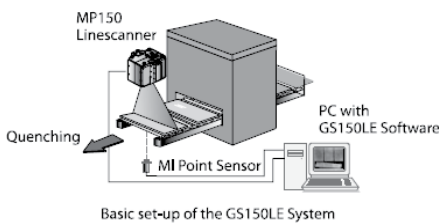
Film Extrusion, Extrusion Coating, and Lamination Processes



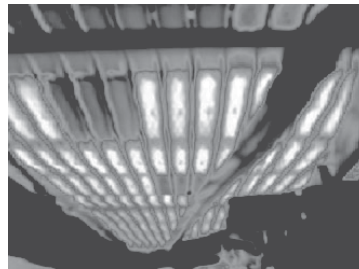
Process Imaging for Continuous Web Processes



Quality Control in Glass Processing Applications



Thermoforming Processes



MP150 Highlights

The **MP150** Linescanner provides accurate temperature images of materials and processes. As its precision balanced motor rotates within a 90° field-of-view, a mirror assembly projects infrared energy from the scene through precision optics onto a detector. Spinning at speeds of up to 150 cycles per second, and sampling at up to 512 points per rotation, the onboard high-speed microprocessor converts the infrared energy into temperature data. As the target moves, individual lines of data are then combined to create a high resolution two-dimensional thermal image.

The **MP150** can be used in stand alone mode, connected to a single PC or integrated into a comprehensive process control system. In stand alone mode the scanner is equipped with three fully-configurable internal analog outputs which can be connected directly to the process. The MP150 can also be used along with the full suite of Raytek DataTempR DP system software when connected to a PC using either RS485 or built-in industrial Ethernet TCP/IP communication. Utilizing the OPC Server functionality of the DataTemp DP software, the scanner becomes an integral part of any OPC compliant Distributed Control Interface (DCI) or Human Machine Interface (HMI) system. In all cases, the MP150 provides real-time monitoring and control capabilities.

Electrical Specifications

- Outputs
 - Analog 3 user-configurable 0/4-20mA current outputs, collectively isolated.
 - Maximum dc resistance 500 ohms
- Alarm
- Digital
- Communications
- Ethernet
- Communication
- Inputs
 - Trigger + 5VDC pulse (user-supplied) RS485/RS232
- Power Requirements 24 VDC ±25%, 1A
- CE Conformance EN61010-1 / EN61326-1

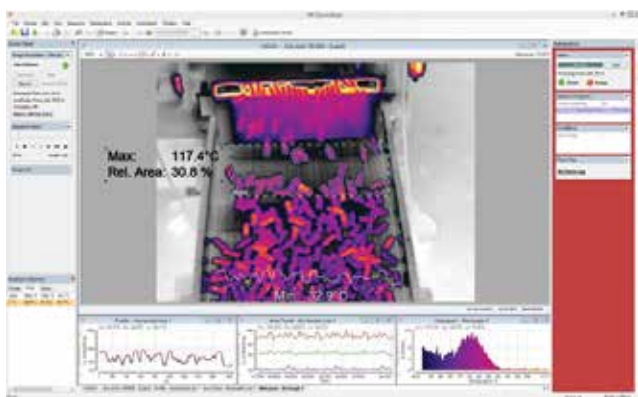
เครื่องถ่ายภาพความร้อน และวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัส

ThermoView® TV40 Thermal Imager



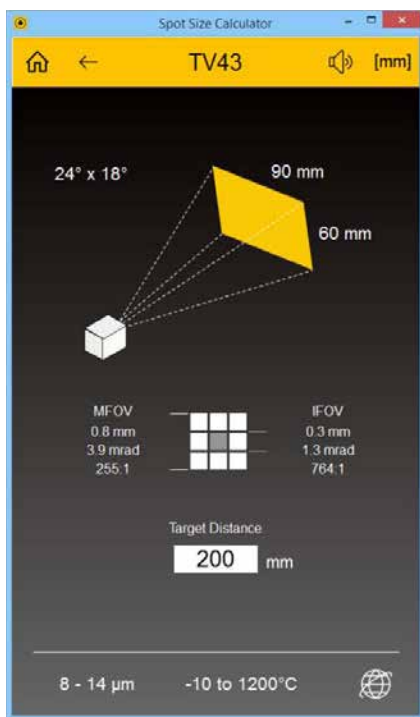
Highlights

- Wide temperature range: -10 to 1200 °C (14 to 2192 °F)
- Rugged aluminum housing, IP67 (NEMA 4) rated
- Ambient temperatures to 200 °C (392 °F) with high temperature enclosure
- Air purge and accessories available
- Sighting options: Simultaneous thermal and visible sighting for easy alignment Remote motorized focus
- 320 x 240 and 640 x 480 focal plane array
- 9 or 60 HZ models available
- GigE Vision interface
- LAN/Ethernet with PoE for communication with the camera provides access to Ethernet, Web server and ThermoView Software
- ThermoView software for industrial automation applications
- Multiple field interchangeable lens options available



TV40 Camera with ThermoView software for factory automation, process inspection or process monitoring application.

Camera rear view



Example spot size calculator for use with TV43 and TV46 Thermal Imagers

Measurement Specifications

	ThermoView TV43	ThermoView TV46
Sighting	Thermal + Visible light Camera (640 x 480)	
Measuring Range	-10 to 1200 °C (14 to 2192 °F)	
Measurement Accuracy	±2 °C or ±2 % (reading)	
Number of Pixels	320 x 240	640 x 480
Spectral Range	8 - 14 μm	
Dector	Uncooled focal plane array	
Field of View	Horizontal 24 ° x 18 °	Horizontal 34 ° x 25.5 °
Add on Lens Options (add in field)	0.75X Wide Lens (32 ° x 24 °) 2X lens (12 ° x 9 °) 4X lens (6 ° x 4.5 °) Macro lens	0.75X Wide Lens (45 ° x 34 °) 2X lens (17 ° x 12.7 °) 4X lens (8.5 ° x 6.3 °) Macro lens
Focus Range	IR 15 cm – ∞ (motorized remote focus) Visible light: 60 cm – ∞	
Camera Frame Time	9 or 60 frames/sec. (must be specified at the time of ordering)	
Emissivity Correction	0.10 to 1.00	
Interface	GigE Vision	
LED Display	Power supply indication, system error codes	
Operating Temperature	-10 to 50 °C (14 to 122 °F)	
Storage Temperature	-20 to 50 °C (-4 to 122°F)	
Humidity	10 – 95 % non-condensing	

เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด

3i Plus High Temperature Handheld Infrared Thermometer



Raynger® 3i Plus

The Raytek® Raynger 3i Plus infrared thermometer is a new generation of portable products designed in accordance with industry standards to meet process performance requirements in hot environments.

Stronger : Rugged design reduces risk of damage and minimizes service costs

Simpler : Dual laser for fast and simple data capture and saving

Safer : “Red Nose” heat resistant warning-detector and alarm ensures operator safety and efficiency

Specifications and Features

Model	1M	2M
Temperature Range	700 to 3000°C (1292 to 5432°F)	400 to 2000°C (752 to 3632°F)
Accuracy	±(0.5% of reading +1°C) (<2700°C/4892°F)	
Repeatability	±(0.3% or reading ±1°C)	
Exposure Time	40 mSec	
Spectral Response	1.0µm	1.6µm
Emissivity	0.10~1.00	
Operating Temperature	0 to 50°C (32 to 120°F)	
Relative Humidity	10 to 90%, RH noncondensing @ 30°C (86°F)	
Storage Temperature	-20 to 60°C (-4 to 140°F) without batteries	
Dimensions/Weight	Laser Models: 218mm x 172mm x 74mm/700 g (8.5 H x 6.7 L x 2.9 W in /1.5 lb) Scope Models: 218mm x 222mm x 74mm/950 g (8.5 H x 8.7 L x 2.9 W in /2.0 lb)	
Power	Single cell Lithium-ion, 3.6V, 2500mAh or via USB 2.0	
Battery Life (Lithion-Ion)	24 hours	
Laser	Laser beam for targeting (On/Off)	
Reflected Energy Compensation	✓	
Distance to Spot (D:S)	250:1	
MAX, MIN, DIF, AVG Temperatures	✓	
Backlit LCD	✓	
Temperature Display	°C or °F (selectable)	
Display Resolution	Below 1000°C: 0.1°C	
Locking Trigger	✓	
Tripod Mounting	✓	
Audible Alarms	Target temperature/Ambient temperature/Low battery	
Digital Outputs	USB 2.0 and Bluetooth® 4.0 (USA, EU and Canada)	
Data Logging	Up to 4,900 data points	
Spare Accessories	Carrying case • Neck Strap • Spare Lithium-ion rechargeable battery, 2.5Ah • Mini USB port adaptor with multi-country power plug (100–240 VAC, 50/60Hz) including SAA, EU, UK, US and CCC • Mini USB-to-DC jack converter for charging battery separately • Computer cable with USB-to-Mini USB, 1.5m (4.9ft)	

Sighting Options



เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง

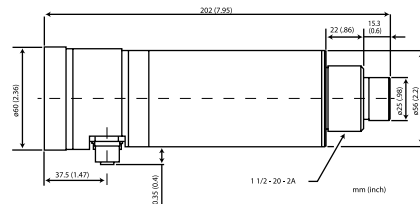


Endurance® Series

Innovative High Temperature Infrared Pyrometers



Dimension

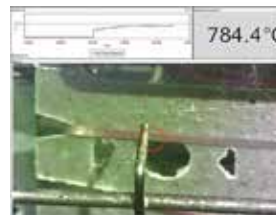


User Interface



Highlight

- 2 year warranty
- Wide temperature range: 50 to 3200 °C (122 to 5792 °F)
- Sighting options: Laser through the lens and Visible through the lens
 - Manual Variable focus Video Camera through the lens and Visible through the lens
 - Manual Variable focus LED through the lens and Visible through the lens
 - Manual Variable focus
- Superior optical resolution to 300:1
- Unique "dirty window" alarm
- Single color and two colors model
- Endurance software for remote configuration, remote monitoring and field calibration
- LAN/Ethernet interface with PoE for communication with the sensor (ASCII, Video, and Webserver)



ThermoJacket

Measurement Specifications

	E1R	E2R	E1M	E2M	E3M
Temperature Range	E1RL 600 to 1800 °C (1112 to 3272 °F) (2 color mode)	E2RL 250 to 1200 °C (482 to 2192 °F) 75 : 1	E1ML 400 to 1740 °C (752 to 3164 °F) 160 : 1	E2ML 250 to 1100 °C (482 to 2012 °F) 160 : 1	E3ML 50 to 1000 °C (122 to 1832 °F) 100 : 1
	550 to 1800 °C (1022 to 3272 °F) (single color mode) 100 : 1				
	E1RH 1000 to 3200 °C (1832 to 5792 °F) 150 : 1		E1MH 540 to 3000 °C (1004 to 5432 °F) 300 : 1	E2MH 450 to 2250 °C (842 to 4082 °F) 300 : 1	E3MH 150 to 1800 °C (302 to 3272 °F) 300 : 1
Spectral Response	1.0 μm nominal one/two color	1.6 μm nominal one/two color	1.0 μm nominal single color	1.6 μm nominal single color	2.4 μm nominal single color
Lens Options	600mm – ∞ (24" – ∞) (F2), 300 - 600mm (12 - 24") (F1), 190-300mm (7.5 - 12") (F0)				
Sighting	Visual/Laser, Visual/Camera, Visual/LED				

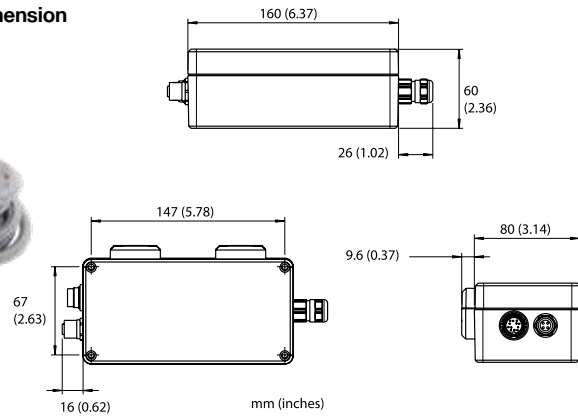


เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง

Fiber-Optic® Series



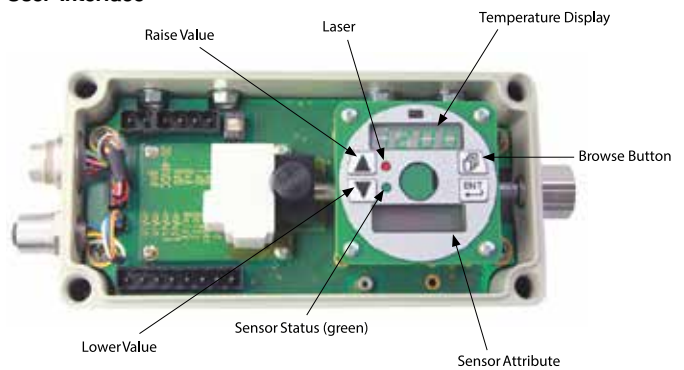
Dimension



Highlight

- 2 year warranty
- Sighting options: Laser aiming
- Superior optical resolution to 100:1
- Programmable relay output
- Fail safe alarm
- Isolated analog input/output
- Single color and two colors models
- Rugged electronics box housing, IP65 (NEMA-4) rated
- Wide temperature range: 250 to 3200 °C (482 to 5792 °F)
- Multiple fixed focus lens options for different mounting distances
- Rugged non-contact fiber-optic pyrometer measurement systems
- Endurance software for remote configuration, remote monitoring and field calibration

User Interface



Measurement Specifications

	EF1R	EF2R	EF1M	EF2M
Temperature Range and Optical Resolution <small>(see table below for minimum spot sizes)</small>	EF1RL 500 to 1100 °C (932 to 2012 °F) 20:1	EF2RL 275 to 1000 °C (527 to 1832 °F) 20:1	EF1ML 475 to 900 °C (887 to 1652 °F) 20:1	EF2ML 250 to 800 °C (482 to 1472 °F) 20:1
	EF1RM 700 to 1500 °C (1292 to 2732 °F) 40:1		EF1MM 800 to 1900 °C (1472 to 3452 °F) 100:1	
	EF1RH 1000 to 3200 °C (1832 to 5792 °F) 65:1	EF2RH 350 to 1300 °C (662 to 2372 °F) 40:1	EF1MH 1200 to 3000 °C (2192 to 5432 °F) 100:1	EF2MH 400 to 1700 °C (752 to 3092 °F) 40:1
Spectral Response	EF1R 1.0 μm nominal one/two color	EF2R 1.6 μm nominal one/two color	EF1M 1.0 μm nominal single color	EF2M 1.6 μm nominal single color

Sighting

Laser Optional

Lens Options <small>(All lenses fixed focus)</small>	F0	F1	F2
20:1	5 mm (0.19 ") @ 100 mm (3.9 ")	15 mm (0.06 ") @ 300 mm (11.8 ")	250 mm (9.8 ") @ 5000 mm (196 ")
40:1	2.5 mm (0.09 ") @ 100 mm (3.9 ")	7.5 mm (0.29 ") @ 300 mm (11.8 ")	125 mm (4.9 ") @ 5000 mm (196 ")
65:1	1.5 mm (0.05 ") @ 100 mm (3.9 ")	4.5 mm (0.17 ") @ 300 mm (11.8 ")	77 mm (3.03 ") @ 5000 mm (196 ")
100:1	1 mm (0.04 ") @ 100 mm (3.9 ")	3 mm (0.11 ") @ 300 mm (11.8 ")	50 mm (1.9 ") @ 5000 mm (196 ")

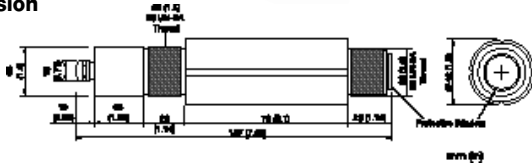


เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิอินฟราเรดแบบติดตั้ง

Thermalert TX : Non-contact Thermometer



Dimension



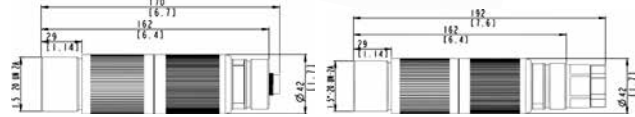
Measurement Specifications

Model :	Spectral Response :	Temperature Range :
LT (Low Temp)	8 to 14 mm	-18 to 500°C (0 to 1000°F)
LT0 (Low Temp)	8 to 14 mm	0 to 500°C (32 to 932°F)
MT (Medium Temp)	3.9 mm	200 to 1000°C (400 to 1800°F)
HT (High Temp)	2.2 mm	500 to 2000°C (950 to 3600°F)
G5 (Glass)	5.0 mm	250 to 1650°C (500 to 3000°F)
P7 (Plastics)	7.9 mm	10 to 360°C (50 to 650°F)
Accuracy	±1% of measured value or ±1.4°C (2.5°F), whichever is greater, @23°C ±5°C (73°F ±9°F)	
Repeatability	±0.5% of measured value or ±0.7°C (1.2°F), whichever is greater	
Temperature Resolution	0.1°C (0.2°F) for all models except LT; 0.1°C (0.2°F) LT only	
Response Time (95%)	165 mSec (100 mSec for HT models)	
Emissivity	Adjustable: 0.10 to 1.00 for all models	
Signal Processing (smart models)	°C/°F, Advanced Peak/Valley Hold, Averaging, Ambient temperature compensation	

Thermalert XR : Non-contact Thermometer



Dimension



Measurement Specifications

Temperature/Spectral Ranges		
LT/LTHSF (Low Temp.)	-40 to 600°C	8 to 14 μm
MT (Medium Temp.)	250 to 1200°C	3.9 μm
G5 (Glass)	250 to 1650°C	5.0 μm
P7 (Plastic)	10 to 350°C	7.9 μm
Optical Resolution ¹		
LTHSF	50 : 1	
LT, G5	33 : 1	
MT, P7	30 : 1	
System Accuracy		
±1% or ±1.0°C ^{2,3}		
Repeatability ±0.5%		
or ±0.5°C ^{3,4}		
Temperature Resolution		
P7	1.0°C	
all other models	0.5°C	
Response Time (95%)		
all models	150 ms	
Emissivity		
adjustable: 0.100 to 1.100		
Signal Processing		
°C/°F, Min, Max, Average, advanced hold, ambient background temperature compensation		

¹ 90% energy, standard focus optics
² at ambient temperature 23°C ±5°C
³ whichever is greater
⁴ LT: for target temperature > 25°C @ ambient temperature of 23°C; P7: for target temperature > 95°C

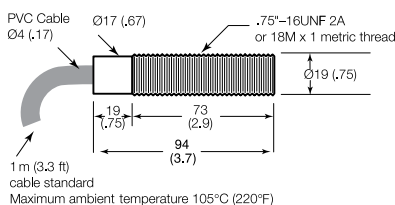
CM Series : Non-contact Thermometer



CM Highlights

- Scalable 0 - 5 V type J or K output
- Wide -20°C to 500°C temperature range
- Rugged IP (NEMA-4) stainless steel housing
- Rugged 13:1 optics
- 150 ms (95%) response time
- Alarm output
- RS232 digital communications for sensor set-up and monitoring
- Adjustable signal processing
- DataTemp® Multidrop software compatible

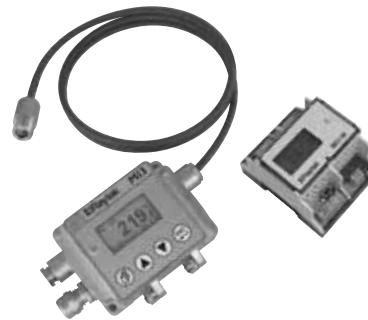
Dimension



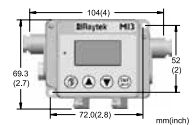
Specification

Temperature Range	-20°C to 500°C (-4°F to 932°F)
Temperature Resolution	0.1°C
Accuracy (mV)	± 1.5% of reading

MI3 Series : Non-contact Thermometer



Dimension



MI3 Highlights

- Innovative multi-sensor design—up to 8 sensing heads/system, each individually addressable
- Fast response times of <20 mSec
- Rugged IP65 rated sensing heads survive ambient temperatures to 120°C without cooling up to 180°C
- Intuitive user interface with high resolution LCD display for easy set-up
- Precision high resolution optics, up to 100 : 1
- User configurable analog outputs (0/4-20mA, 0-5/10V, type J, K, R or S t/c)
- Standard USB 2.0 digital interface for remote set-up
- Laser Pointer for 1M and 2 M model

Specification

Model	Temperature Range	Optical Resolution	System Response Time
LTS	-40°C to 600°C	2:1, 10:1, 22:1	130 ms (90%)
LTF	0°C to 1000°C	10:1	20 ms (90%)
G5	250°C to 1650°C	22:1	55 ms (90%)
1M	500°C to 1800°C	100 : 1	10 ms (90%)
2M	250°C to 1400°C	100 : 1	10 ms (90%)



Digital Multimeter



EX411: 8 Function True RMS Professional MultiMeter

ลักษณะเฉพาะ

- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Temperature, Diode/Continuity
- Input fuse protection and mis-connection warning
- 20A max Current
- Data hold, Relative, Auto power off
- True RMS DMM with 8 functions
- Large-digit backlit LCD



EX520: 11 Function Heavy Duty True RMS Industrial MultiMeter

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS DMM with 11 functions
- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Temperature, Duty Cycle, Diode/Continuity
- 1000V input protection on all functions
- Data hold, Relative, Auto power off
- 20A max Current
- 6,000 count large backlit LCD with bargraph



EX430: 11 Function True RMS Professional MultiMeter

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS DMM with 11 functions
- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Temperature, Diode/Continuity, Duty Cycle
- 20A max Current
- Data hold, Relative, Auto power off
- True RMS DMM with 8 functions
- Large-digit backlit LCD



EX530: 11 Function Heavy Duty True RMS Industrial MultiMeter

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS DMM with 11 functions
- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Temperature, Diode/Continuity, Duty Cycle
- 20A max Current
- Data hold, Relative, Auto power off
- 1000V input protection on all functions
- 40,000 count large backlit LCD with bargraph



EX470: 12 Function True RMS Professional MultiMeter + InfraRed Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS DMM with 12 functions
- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Type K & IR Temperature, Diode/Continuity, Duty Cycle
- Built-in non-contact Infrared Thermometer with 8:1 distance to target ratio with 0.95 fixed emissivity
- Data hold, Relative, Auto power off
- Type K temperature measurements
- Large-digit backlit LCD



EX570: 12 Function True RMS Industrial MultiMeter with IR Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS CAT III-1000V, CAT IV-600V
- Large backlit 40,000 count LCD with 40-segment bargraph
- Memory for storage and recall of three measurements
- Features include HOLD, RELATIVE and PEAK HOLD
- 1000V input protection on all functions
- Min, Max and Average recording, Auto power off

Model	EX411	EX430	EX470	EX520	EX530	EX570
Temperature (IR)	-	-	-50 to 270°C	-	-	-30 to 550°C
True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS
Accuracy (VDC)	±0.3%	±0.3%	±0.3%	0.09%	0.06%	0.06%
AC Voltage	1mV to 750V	0.1mV to 750V	0.1mV to 750V	1mV to 1000V	0.01mV to 1000V	0.01mV to 1000V
DC Voltage	0.1mV to 1000V	0.1mV to 1000V	0.1mV to 1000V	0.1mV to 1000V	0.01mV to 1000V	0.01mV to 1000V
AC Current	0.1mA to 20A	0.1µA to 20A	0.1µA to 20A	0.1µA to 20A	0.01µA to 20A	0.01µA to 20A
DC Current	0.1µA to 20A	0.1µA to 20A	0.1µA to 20A	0.1µA to 20A	0.01µA to 20A	0.01µA to 20A
Resistance	0.1Ω to 20MΩ	0.1Ω to 40MΩ	0.1Ω to 40MΩ	0.1Ω to 40MΩ	0.01Ω to 40MΩ	0.01Ω to 40MΩ
Capacitance	-	0.01nF to 100µF	0.01nF to 100µF	0.01nF to 1000µF	0.001nF to 40mF	0.001nF to 10,000µF
Frequency	-	0.001Hz to 10MHz	0.001Hz to 10MHz	0.001Hz to 40MHz	0.001Hz to 100MHz	0.0001Hz to 40MHz
Temperature (Type K)	-20 to 750°C	-20 to 750°C	-20 to 750°C	-45 to 750°C	-45 to 750°C	-45 to 750°C
Duty Cycle	-	0.1% to 99.9%	0.1% to 99.9%	0.1 to 99.9%	0.1 to 99.9%	0.01 to 99.99%
Continuity / Diode	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year

Digital Clamp Meter



EX830: 1000A True RMS AC/DC Clamp Meter with IR Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- Non-contact Infrared Temperature measurements with laser pointer
- True RMS Current and Voltage measurements
- Peak hold captures inrush currents and Transients
- MultiMeter functions include AC/DC Voltage and Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Diode, Continuity and Type K Thermometer
- Features include Data Hold and Min/Max, DC Zero, Auto Power off



MA640: 600A True RMS AC/DC Clamp Meter + NCV

ลักษณะเฉพาะ

- AC/DC Current, AC/DC Voltage, Resistance, Frequency, Capacitance, Temperature, Duty Cycle, Diode and Continuity
- Integrated Non-Contact Voltage Detector with LED alert
- Relative Mode for Capacitance Zero and Offset Adjustment
- Data Hold, MIN/MAX, and Auto Power Off
- Complete with test leads, general purpose Type K bead wire temperature probe, 9V battery and carrying case



EX730: 800A AC/DC Clamp Meter True RMS, Temperature and DC Zero

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS DMM with 11 functions
- AC/DC Voltage & Current, Resistance, Capacitance, Frequency, Temperature, Diode/Continuity, Duty Cycle
- 20A max Current
- Data hold, Relative, Auto power off
- True RMS DMM with 8 functions
- Large-digit backlit LCD



MA435T: 400A True RMS AC/DC Clamp Meter + NCV

ลักษณะเฉพาะ

- Built-in non-contact Voltage detector with LED alert
- AC/DC Current, AC/DC Voltage, Resistance, Frequency, Capacitance, Temperature, Diode and Continuity
- Backlit LCD display
- Data hold, Relative, Auto power off
- Complete with test leads, 9V battery, general purpose Type K bead wire temperature probe, and soft carrying case



EX623: 400A Dual Input AC/DC Clamp Meter + NCV + IR Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- True RMS measurements for accurate AC Voltage and Current
- Built-in non-contact IR Thermometer
- Built-in non-contact Voltage detector with LED alert
- DC μ A multimeter function for HVAC flame rod Current
- Data Hold plus fast Peak Hold of current surges during motor startup
- 40,000 count multimeter



380942: 30A True RMS AC/DC Mini Clamp Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Low AC/DC Current measurements
- One touch Auto Zero for DC Current measurements
- Min/Max, Data hold and Auto power off
- Fast 40 segment bargraph
- Voltage measurements using test leads

Model	EX830	EX730	EX623	MA640	MA435T	380942
Temperature (IR)	-50 to 270°C	-	-50 to 270°C	-	-	-
True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS	True RMS
AC Current/Accuracy	0.1 to 1000A \pm 2.5%	0.01 to 800A \pm 2.5%	400.0A \pm 1.5%	60.00A, 600.0A / \pm (2.8% + 8d)	400.0A \pm (2.5% + 8d)	30A \pm (2.0% + 5d)
DC Current/Accuracy	0.1 to 1000A \pm 2.5%	0.01 to 800A \pm 2.5%	400.0A \pm 1.5%	60.00A, 600.0A / \pm (2.8% + 8d)	400.0A \pm (2.5% + 5d)	30A \pm (2.0% + 5d)
AC Voltage/Accuracy	0.1mV to 600V \pm 1.5%	0.1mV to 600V \pm 1.5%	600V \pm 1.5%	6.000V, 60.00V, 600.0V/ \pm (1.8% + 8d)	600.0V \pm (1.5% + 5d)	400V \pm (2.0% + 5d)
DC Voltage /Accuracy	0.1mV to 600V \pm 1.5%	0.1mV to 600V \pm 1.5%	600V \pm 1.5%	600.0mV, 6.000V, 60.00V, 600.0V/ \pm (1.5% + 2d)	600.0V \pm (1.5% + 5d)	400V \pm (2.0% + 5d)
Resistance	0.1 to 40M Ω	0.1 to 40M Ω	40.0M Ω	600.0 Ω , 6.000k Ω , 60.00k Ω , 600.0k Ω , 6.000M Ω , 60.00M Ω	40.0M Ω	-
Capacitance	0.001nF to 40,000 μ F	0.001nF to 40,000 μ F	10pF to 40,000 μ F	40.00nF, 400.0nF, 4.000 μ F, 40.00 μ F	0.01 Ω to 40M Ω	0.01 Ω to 40M Ω
400.0 μ F, 4000 μ F	100 μ F	-	0.01nF to 100 μ F	0.01nF to 1000 μ F	0.001nF to 40mF	0.001nF to 10,000 μ F
Frequency	0.001kHz to 4kHz	0.001 to 4kHz	40MHz	10Hz to 10kHz	-	-
Temperature (Type K)	-20 to 760°C	-20 to 760°C	-50 to 1000°C	-20 to 760°C	-20 to 760°C	-
Continuity	Yes	Yes	-	Yes	Yes	-
Inrush	Yes	Yes	-	Yes	Yes	-
Diode	Yes	Yes	< 2.8V	Yes	Yes	-
Warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year



Clamp Power Meter / InfraRed Thermometer



EXTECH INSTRUMENTS ISO 9001 CERTIFIED



PQ2071 : 1-/3-Phase 1000A True RMS AC Power Clamp Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Measures AC Current, Voltage, Frequency and Power including True Power, Apparent Power, Reactive Power and Active Power
- Measures 1-Phase and balanced 3-Phase True Power (kW), Apparent Power (kVA), Reactive Power (kVAR) and Active Power (kWh), plus Power Factor and Phase Angle
- Meter operates as a True RMS Clamp Meter, Power Meter, Multimeter, and AC Voltage Detector
- 2.16" (55mm) clamp jaw opening
- Large dual backlit LCD display (9999 count) with bargraph
- Built-in non-contact Voltage Detector with LED alert
- Data Hold, Max/Min, and Auto power off

Specification PQ2071	
True Power	750 kW
Apparent Power	750 kVA
Reactive Power	750 kVAR
Active Power	750 kVAR
Max resolution	9999 kWh
Phase Angle (φ)	-180 to 180°
AC Current : (Trms)	1000 A
AC Voltage : (Trms)	750 V
Frequency	50 to 200 Hz
sampling rate	1 to 3600 seconds
Warranty	1 Year



VIR50 : Dual Laser IR Video Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- Built-in VGA (640 x 480) Camera
- MicroSD card for capturing images (JPEG) and video (3GP) for viewing on your PC
- Dual laser indicates ideal measuring distance where the two laser points converge to a 1" target spot
- Fast 150 millisecond response time, color LED bargraph for viewing trends
- Air Temperature and Relative Humidity measurement
- Adjustable emissivity increases measurement accuracy for different surfaces
- Adjustable High/Low set points with audible alarm
- MAX/MIN/AVG/DIF functions, Auto Power Off

Specification VIR50	
Laser Convergence Distance	50" (127cm)
IR Temperature Range	-50 to 2200°C
Repeatability	±0.5% or /1°C
Basic Accuracy	±(1% of rdg + /2°C)
Power Factor	0.1°F/°C
Emissivity	0.10 to 1.00 Adjustable
Field of View	50:1
Type K Temperature Range	-50 to 1370°C
Air Temperature Range	0 to 50°C
Relative Humidity	0 to 100%RH
LCD Display	2.2" TFT 320 x 240 pixels
Camera	640 x 480 pixels



IRT600 : Dual Laser Infrared Thermal Condensation Scanner

ลักษณะเฉพาะ

- 12:1 Infrared psychrometer with 3-color LED dew point alarm
- Great for processes that require surface temperature control and monitoring
- Green LED changes to Yellow and then to Red as the surface temperature reading gets closer to and then equals the calculated Dew Point reading
- A dual laser system for easy targeting
- 150 millisecond IR Temperature response time
- Switchable backlight and laser, Max Hold

Specification IRT600	
IR Temperature Range	-30 to 350°C
Basic Accuracy	±(1% of rdg + 1.5°C)
Air Temperature	0 to 50°C
Max Resolution	0.1°C
Distance to Target	12:1
Emissivity	0.95 fixed
Humidity	20 to 80% RH
RH Accuracy	±3.5% RH
Dew Point	-22 to 212°F (-30 to 100°C)
sampling rate	1 to 3600 seconds
Warranty	1 Year



IR200 : Non-Contact Forehead InfraRed Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- Eliminates need for replacement supplies, reduces potential spread of diseases from using contact devices
- Adjustable alarm alerts user visually and audibly when temperature exceeds programmed limit
- Memory stores up to 32 readings for easy recall
- Large backlit LCD display

Specification IR200		
Body Temperature	Range	30 to 43°C
	Basic accuracy	±0.3°C
Surface Temperature	Range	0 to 60°C
	Basic accuracy	±0.8°C
Optimum Distance	1.9 to 5.9" (5 to 15cm)	
Resolution	0.1°C/	
Response Time	500ms	
Power	9V battery	

MD10 : Non-contact Magnet Detector with Built-In Flashlight



ลักษณะเฉพาะ

- Magnetic field detection range: 63H, 98H, 401H, 810H
- Detects the presence of magnetic field without contact (AC, DC, and permanent magnets)

DV26 : Non-contact Voltage Detector with Flashlight



ลักษณะเฉพาะ

- Non-contact detection of AC Voltage 100 to 1000VAC
- Green LED indicator lights up when powered on and ready to use
- Flashing Red LED indicator light with audible beeper indicates presence of live wires



Vibration



VB500: 4-Channel Vibration Meter/Datalogger

Datalogs and stores readings on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Large backlit LCD display simultaneously displays four channels
- Selectable data sampling rate: 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 seconds
- Remote vibration sensor with magnetic adapter on 39"(1 m) cable
- Wide frequency range of 10 Hz to 1 kHz
- Basic accuracy of $\pm(5\% + 2 \text{ digits})$
- RMS or Peak Value measurement modes
- Data Hold, Auto Power Off



461880: Vibration Meter + Laser/Contact Tachometer

Measures Acceleration, Velocity and Displacement plus RPM and Linear Surface Speed

ลักษณะเฉพาะ

- Remote vibration sensor with magnetic adapter on 39"(1m) cable
- Wide frequency range of 10Hz to 1kHz
- RMS or Peak Value measurement modes
- Manual/Auto store/recall up to 1000 readings
- Data Hold and Auto shut-off
- Contact and Non-Contact (Laser) tachometer functions
- Uses a laser for greater distance non-contact measurements up to 4.9ft (1.5m)



SDL800: Vibration Meter/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Remote vibration sensor with magnetic adapter on 47.2" (1.2 m) cable
- Wide frequency range of 10 Hz to 1 kHz
- Basic accuracy of $\pm(5\% + 2 \text{ digits})$; Meets ISO2954
- RMS, Peak Value or Max Hold measurement modes
- Adjustable data sampling rate
- Offset adjustment used for zero function to make relative measurements
- Large backlit LCD
- Stores 99 readings manually and 20 M readings via 2 G SD card
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold and Auto power off
- Built-in PC interface



VB400: Pen Vibration Meter

Measures RMS Acceleration and Velocity

ลักษณะเฉพาะ

- Measures RMS Acceleration and Velocity with metric and imperial units of measure
- Measurement ranges:
Acceleration (RMS): 656 ft/s²; 20.39 g; 200 m/s²
Velocity (RMS): 7.87 in/s; 2.00 cm/s; 200 mm/s
- Wide frequency range of 10 Hz to 1 kHz
- Resolution to 1 ft/s²; 0.01 g; 0.1 m/s² and 0.02in/s, 0.01 cm/s; 0.1 mm/s
- Basic accuracy of $\pm(5\% + 2 \text{ digits})$
- Zero adjustment, Data Hold, Low battery indicator
- Water and dust resistant to IP65

Model	SDL800	VB500	407860	VB400
Acceleration (RMS)	656ft/s ² , 200m/s ² , 20.39g	656ft/s ² , 200m/s ² , 20.39g	656ft/s ² , 20.39g, 200m/s ²	656ft/s ² , 20.39g, 200m/s ²
Velocity (RMS)	7.87in/s, 200mm/s, 19.99cm/s	7.87in/s, 200mm/s, 19.99cm/s	7.87in/s, 2.00cm/s, 200mm/s	7.87in/s, 2.00cm/s, 200mm/s
Resolution	1ft/s ² , 0.1m/s ² , 0.01g; 0.01in/s, 0.1mm/s, 0.01cm/s; 0.001in, 0.001mm	1ft/s ² , 0.1m/s ² , 0.01g; 0.01in/s, 0.1mm/s, 0.01cm/s; 0.001in, 0.001mm	2ft/s ² (0.5m/s ²), 0.02in/s (0.5mm/s), and 0.001in	1ft/s ² , 0.01g; 0.1m/s ² and 0.02in/s, 0.01cm/s
Basic Accuracy	$\pm(5\% + 2 \text{ digits})$	$\pm(5\% + 2 \text{ digits})$	$\pm(5\% + 2 \text{ digits})$	$\pm(5\% + 2 \text{ digits})$
Zero Adjustment	-	-	-	Yes
Data Hold	Yes	Yes	Yes	Yes
cable	1.2 m	1 m x 4 Channel	1 m	-
Wide Frequency Range	10Hz to 1kHz	10Hz to 1kHz	10Hz to 1kHz	10Hz to 1kHz
Memory	20M data records using 2G SD card	20M data records using 2G SD card	-	-
Sampling Rate	1 to 3600 seconds	5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 seconds	-	-
Warranty	1 Year	1 Year	1 Year	1 Year

WB200 : Wet Bulb Hygro-Thermometer Datalogger

Portable Hygro-Thermometer with Wet Bulb and Dew Point Temperature readings



ลักษณะเฉพาะ

- Measures Wet Bulb, Dew Point, Temperature (5°C to 50°C) and Relative Humidity (0.0 to 99.9% RH)
- Resolution: 0.1°C and 0.1% RH
- Basic accuracy: $\pm 0.6^\circ\text{C}$; $\pm 3\%$ RH
- Datalogger stores 100 records that can easily be recalled on meter display
- User programmable datalogging sampling rate from 15 to 60 minutes in 5 minute increments

SDL550 : Humidity Content Meter/Datalogger

Monitor Humidity Content in Packed Grain, Corn, Rice, Cotton, Paper, and other materials in storage



ลักษณะเฉพาะ

- Measures Humidity Content, AirTemp, Dew Point and Temperature
- Humidity content measurement from 10 to 95%RH
- Adjustable data sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold, Auto Power Off



Thermo-Anemometer / Air Velocity Meter

EXTECH INSTRUMENTS ISO 9001 CERTIFIED



HD300 : CFM/CMM Thermo-Anemometer with IR Temperature

ลักษณะเฉพาะ

- InfraRed Thermometer measures remote surface temperatures to 932°F (500°C) with 30:1 distance to spot ratio and Laser pointer
- Simultaneous display of Air Flow in CFM/CMM or Air Velocity plus Ambient Temperature
- Easy to set Area dimensions are stored in the meters internal memory for the next power on
- Large (9999 count) LCD backlit display
- 20 point average for air flow
- USB port includes software
- Includes Windows compatible software with cable, vane sensor with 3.9 ft (120 cm) cable, hard carrying case, and 9 V battery



SDL310: Thermo-Anemometer/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Measures Air Temperature to 122°F (50°C) and air velocity to 4930ft/min
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
- Large (9999 count) LCD displays Air Velocity and Temperature simultaneously
- 2% velocity accuracy via low friction ball bearing vane wheel on 39" (1 m) cable
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold and Auto power off
- Adjustable data sampling rate
- Built-in PC interface



AN100 : CFM/CMM Thermo-Anemometer

ลักษณะเฉพาะ

- Simultaneous display of Ambient Temperature and AirFlow or Air Velocity
- Up to 8 easy to set area dimensions (fm² Or cm²) are stored in the meter's internal memory
- 20 points average function for Air flow
- Super large LCD Backlite Display
- 3% velocity accuracy via low friction 2.83D ball bearing vane wheel on 3.9 ft. cable
- Data Hold and MAX/MIN
- Auto Power off
- Complete with vane sensor with 3.9 ft. cable, 9 V battery, protective rubber holster and carrying case



SDL300: Metal Vane Thermo-Anemometer/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Metal Vane withstands temperatures to 158°F (70°C) and air velocity to 6900ft/min
- Datalogger date/time stamps and stores readings on an SD card in Excel® format for easy transfer to a PC
- Adjustable data sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
- Large (9999 count) LCD displays Air Velocity and Temperature simultaneously
- 2% velocity accuracy via low friction ball bearing vane wheel on 39" (1 m) cable
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold, Auto Power Off
- Built-in PC interface



AN320 : Large Vane CFM/CMM Anemometer/ Psychrometer plus

Measures Air Velocity, Air Flow, Relative Humidity, Wet Bulb, Dew Point and Carbon Dioxide

ลักษณะเฉพาะ

- Display Air Flow (CFM) or Air Velocity plus
- 4" (10cm) vane allows for more precise readings on larger size ducts
- Air Velocity, Air Flow, Relative Humidity, Wet Bulb and Dew Point, Carbon Dioxide (CO₂)
- Built-in thermistor for air temperature
- Multipoint and timed average calculations
- Min/Max, Data Hold, and Auto power off
- Complete with four AAA batteries and hard carrying case



SDL350: Hot Wire CFM Thermo-Anemometer/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Metal Vane withstands temperatures to 158°F (70°C) and air velocity to 6900ft/min
- Datalogger date/time stamps and stores readings on an SD card in Excel® format for easy transfer to a PC
- Adjustable data sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
- Large (9999 count) LCD displays Air Velocity and Temperature simultaneously
- 2% velocity accuracy via low friction ball bearing vane wheel on 39" (1 m) cable
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold, Auto Power Off
- Built-in PC interface

Specification

Model	HD300	AN100	AN320	SDL310	SDL300	SDL350
ft/min	80 to 5900 ft/min	80 to 5906 ft/min	40 to 5900ft/min	80 to 4930 ft/min	60 to 6900 ft/min	40 to 3940 ft/min
m/s	0.4 to 30.00 m/s	0.40 to 30.00 m/s	0.2 to 30.00 m/s	0.4 to 25 m/s	0.4 to 35 m/s	0.2 to 25 m/s
km/h	1.4 to 108.0 km/h	1.4 to 108.0 km/h	-	1.4 to 90.0 km/h	1.0 to 1265 km/h	0.7 to 72 km/h
MPH	0.9 to 67.0 MPH	0.9 to 67.2 MPH	-	0.9 to 55.9 MPH	0.7 to 78.2 MPH	0.5 to 45 MPH
knots	0.8 to 58.0 knots	0.8 to 58.3 knots	-	0.8 to 48.6 knots	0.6 to 68 knots	1 to 31 knots
Air Flow (CFM)	0 to 999900 CFM	0 to 9999 CFM	0 to 99999CFM	-	-	0 to 1,907,000 CFM
Air Flow (CMM)	0 to 999900 CMM	0 to 9999 CMM	0 to 99999 CMM	-	-	0 to 54,000 CMM
temperature	-10 to 60°C	-10 to 60°C	-20 to 60°C; 0.1 to 99% RH	0 to 50°C	0 to 70°C	0 to 50°C
Memory	-	-	-	20M data records using 2G SD card	20M data records using 2G SD card	20M data records using 2G SD card
warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year

Thermocouple Thermometer & Datalogger



EA10 : Type K Dual Input Thermometer with Dual Reading

ลักษณะเฉพาะ

- Compact and rugged design features large backlit display
- Displays [T1 plus T2] or [T1-T2 plus T1] or [T1-T2 plus T2]
- Selectable units of °F, °C, K (Kelvin)
- Wide temperature range with 0.1°/1° resolution
- Timer function displays elapsed time plus the time when MIN and MAX readings are taken
- OFFSET key used for zero function to make relative measurements
- Data Hold function freezes reading on display
- Auto Power off to save battery life
- Low battery and overrange indication
- Records Max/Min readings for later recall
- Complete with built-in stand, protective holster, two Type K bead wire temperature probes (-4 to 482 °F/-20 to 250 °C), and 6 AAA batteries



SDL200: 4-Channel Datalogging Thermometer

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Channel datalogging with 6 Thermocouple types (J, K, E, T, R, S)
- 2-Channel datalogging with RTD (Pt100Ohm) probes
- Displays [T1, T2, T3, T4] or differential [T1-T2] reading
- Offset adjustment used for zero function to make relative measurements
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Records readings with real date and time stamp
- User programmable sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Min/Max, Data Hold, Auto Power Off
- Built-in PC interface



TM500 : 12-Channel Datalogging Thermometer

Datalogging Thermometer with 6 Thermocouple Types (J, K, E, T, R, S)

ลักษณะเฉพาะ

- Simultaneously displays CH1 to CH8 or CH9 to CH12
- Offset adjustment used for zero function or to make relative measurements
- Stores 99 readings manually
- Datalogging feature records readings with date and time stamp on an SD card
- User programmable sampling rate from 1 to 3600 seconds
- Min/Max, Data Hold, Auto Power Off
- Complete with 8 AA batteries, 12 general purpose Type K bead wire temperature probes, SD card, and hard carrying case



Extech TM300 Type K/J Dual Input

Compact meter for differential temperature measurements

ลักษณะเฉพาะ

- Backlit LCD displays T1, T2, T1-T2 differential, plus Min, Max, and Avg
- Wide temperature range with 0.1°/1° resolution
- Readout in °F, °C, or K (Kelvin)
- Data Hold function freezes reading on display
- Max/Min/Avg readings with relative time stamp
- Complete with two general purpose Type K bead wire temperature probes, three AAA batteries, and pouch case

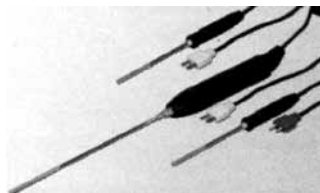
Specification

Model	EA10	TM300	SDL200	TM500
Display counts	2000 count Backlit LCD	Backlit LCD	Backlit LCD	Backlit LCD
Single or Dual Input	Dual	Dual	4-Channel	12-Channel
Type J (°C)	-	-210 to 1100 °C	-100 to 1200 C	-100 to 1150 °C
Type K (°C)	-200 to 1360 °C	-200 to 1372 °C	-100 to 1300 C	-100 to 1300 °C
Basic Accuracy	±0.3% rdg	±0.15% rdg + 1°C	±0.4% rdg	±0.4% rdg +1°C
Max Resolution	0.1 °C	0.1°C / 1°C	0.1C / 1C	0.1°C / 1°C
Data Logging	-	-	20M data records using a 2G SD card	Datalog readings on SD card
Daimensions/Weight	6 x 2.8 x 1.5"	8.7 x 2.5 x 1.1"	-7.2 x 2.9 x 1.9"	8.9 x 4.9 x 2.5"
CE	Yes	yes	yes	yes
Warranty	1 year	1 year	1 year	1 year

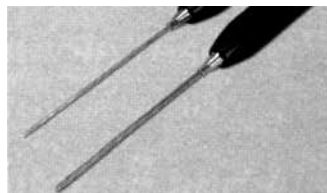
Accessories



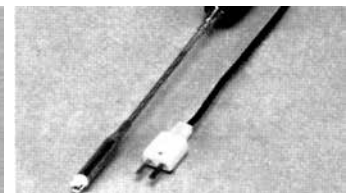
Bead Wire Probes



General Purpose Probes



Penetration Probes



Surface Probes



Humidity/Temperature Meter & Datalogger

EXTECH INSTRUMENTS
ISO 9001 CERTIFIED



SDL500 : Hygro-Thermometer/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Relative Humidity, Temperature, Dew Point, and Wet Bulb measurement
- Adjustable data sampling rate
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
- Large backlit dual LCD display
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold and Auto power off
- Complete Built-in PC interface
- Complete with 6 x AA batteries, SD card, carrying case and Humidity/Temperature probe



HD500 : Psychrometer with InfraRed Thermometer

Humidity Type K Thermometer and 30:1 IR Thermometer

ลักษณะเฉพาะ

- Built-in InfraRed Thermometer for non-contact temperature measurement to 500°C
- IR Thermometer: 30:1 distance to target ratio
- Type K Thermometer for contact temperature measurement to 1372°C
- Large triple LCD backlit display
- 2% RH accuracy
- Min/Max, Data hold and Auto power off functions
- Built-in USB port
- Includes Windows® compatible software with USB cable, Type K bead wire probe, carrying case and 9V battery



SD500: Humidity/Temperature Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

ลักษณะเฉพาะ

- Dual LCD simultaneously displays Relative Humidity and Temperature readings
- Datalogger stores readings on an SD card in Excel® format for easy transfer to a PC
- Selectable data sampling rate: 5, 10, 30, 60, 120, 300, 600 seconds or Auto
- Complete with six AAA batteries, 2G SD card, universal AC Adaptor, and mounting bracket



RHT20 : Humidity/Temperature Datalogger

ลักษณะเฉพาะ

- USB interface for easy setup and data download
- Selectable data sampling rate: 1 second to 24 hours
- User-programmable alarm thresholds for RH and Temperature
- LCD displays current readings, Min/Max, and alarm status
- Complete with 3.6 V Lithium battery, mounting bracket with combination lock, and Windows® 2000, XP, and Vista compatible analysis software
- Records up to 16,000 readings for each parameter
- Datalogs 16,000 Humidity and 16,000 Temperature readings with a user programmable sample rate



RH520 : Paperless Humidity/ Temperature Chart Record

ลักษณะเฉพาะ

- Display Air Flow (CFM) or Air Velocity plus
- Simultaneous numerical and graphical display of Humidity and Temperature reading, plus Time and Date
- Large dual graphical LCD displays with adjustable vertical and horizontal TAC resolution
- Internal memory record up to 49,000 data points and can be transferred to a PC via RS-232 serial port for further data analysis
- LCD indicates percentage of memory remaining
- Replaceable probe does not require recaribration

- Detachable probe extends up to 1 meter for measurements in closed environment
- Audible and visual alarm with Hi/Low setpoint
- Download, analyze and store data using Window 95/98/2000/NT/ME/XP Compatible Software (include)
- Output socket used with optional external alarm module
- Complete with built-in stand, detachable probe with 3 ft. cable, RS-232 cable, software, 240VAC adaptor and 3 AA batteries

Specification

Model	EA20	SDL500	HD500	RH520	RHT20
Sensortype	Capacitance	Capacitance	Capacitance	Capacitance	Capacitance
Dew Point	-68.4 to 59.9 °C	-25.3 to 48.9°C	-68 to 60°C	-	-
Wet Bulb	-5.7 to 60 °C	-21.6 to 50°C	-21.6 to 60°C	-	-
Humidity (Accuracy)	0 to 95 % (±3% RH)	5% to 95%RH(±3%RH)	-	10 to 95 % (±3% RH)	0 to 100 % (±3% RH)
Temperature (Internal)	-	-	-10 to 60°C	-	-40 to 70 °C
Accuracy	-	-	±2% or 2°C	-	+2.0 °C
Temperature (External)	-20 to 50 °C	0 to 50°C	-	-20 to 60 °C	-
Accuracy	±0.5 °C	±1°C	-	±1 °C	-
Temperature IR	-	-	-50 to 500°C	-	-
Accuracy	-	-	±2% or 2°C	-	-
Emissivity	-	-	Fixed 0.95	-	-
PC Interface	-	Yes	-	YES	YES
Memory/Datalogger	-	20M data using a 2G SD card	-	49,000 Reading	16,000 Reading
Dimension	6 x 2.8 x 1.4"	7.2 x 2.9 x 1.9"	10 x 2.9 x 2"	5 x 7.7 x 0.9"	3.7 x 1.9 x 1.22"
CE	YES	yes	yes	YES	YES
Warranty	1 Year	1 year	1 year	1 Year	1 Year



Hygro-Thermometer



445703: Big Digit Hygro-Thermometer

คุณสมบัติ

- Large dual display for easy viewing
- Simultaneous display of Temperature and Humidity
- MAX/MIN with reset function



445715: Humidity Alert with Remote Probe

คุณสมบัติ

- Probe clips onto meter or extends on 18" (457mm) cable
- Simultaneous display of Temperature and Humidity
- Rear calibration adjustment pot
- Max/Min with reset function



445713: Big Digit Indoor/Outdoor Hygro-Thermometer

คุณสมบัติ

- Outdoor sensor with 35" (89cm) cable
- MAX/MIN with reset function
- Complete with stand, wall mounting bracket, outdoor sensor 35" (89cm) cable and 1AAA battery



445814: Hygro-Thermometer Humidity Alert with Dew Point

คุณสมบัติ

- %RH audible and visual alarm alerts when humidity exceeds set limit
- Max/Min with reset function
- Displays Dew Point temperature
- Built-in Humidity and Temperature
- Rear calibration adjustment pot



445815: Hygro-Thermometer Humidity Alert with Dew Point

คุณสมบัติ

- %RH audible and visual alarm alerts when humidity exceeds set limit
- Probe clips on to meter or extends on 18" (457mm) cable
- Rear calibration adjustment pot Humidity and Temperature



RH35: Desktop Hygro-Thermometer Alert
Monitors Humidity, Temperature, and Dew Point for the previous 24 hours

คุณสมบัติ

- Large, easy-to-read LCD displays % Relative Humidity, Indoor Temperature and Dew Point
- Beeper sounds and bright LED flashes when humidity level exceeds 65%RH
- Facial icons indicate comfort and uncomfortable RH zones
- Stores and recalls Max/Min readings
- Complete with stand and 2 AAA batteries

Specification

Model	445703	445715	445713	445814	445815	RH35
Remote Sensor	-	18" Cable	32" Cable	-	18" Cable	-
Dew Point	-	-	-	Yes	Yes	-
Relative Humidity	10 to 90%	10 to 90%	10 to 90%	10 to 90%	10 to 90%	10% to 99%RH
Basic Accuracy	±5%	±4%	±5%	±4%	±4%	±4%RH
Temperature (indoor)	-10 to 60°C	-10 to 60°C	-10 to 60°C	-10 to 60°C	-10 to 60°C	-10 to 60°C
Basic Accuracy	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Temperature (outdoor)	-	-	-10 to 60°C	-	-	-
Basic Accuracy	-	-	±1°C	-	-	-
Dimensions	109 x 99 x 20 mm	109 x 99 x 20 mm	109 x 99 x 20 mm	109 x 99 x 20 mm	109 x 99 x 20 mm	3.9 x 3.9 x 0.9"
Weight	169 g	169 g	169 g	169 g	169 g	87g
CE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	yes
Warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year



39240: Waterproof Stem Thermometer Portable

Pocket thermometer with stainless steel stem

ลักษณะเฉพาะ

- 2.75" (70mm) Stainless steel stem
- Temperature: -40 to 200°C
- MAX/MIN recall of high and low temperatures
- Data Hold and Auto power Off features
- ±1°C Accuracy, 1° Resolution



HD500: Psychrometer with IR Thermometer

Measures Carbon Monoxide concentration, Air Temperature and Humidity

ลักษณะเฉพาะ

- Simultaneously displays Carbon Monoxide (CO) concentration, Air Temperature, and Relative Humidity readings with date and time
- Visibly bright LED indicates active monitoring (green) or surpassed CO alarm threshold (red)
- Record/Recall Max reading for CO concentration





Moisture Meter



MO25: Moisture Pen Pocket

Compact moisture meter for wood and building materials

ลักษณะเฉพาะ

- Use on wall board, sheet rock, cardboard, plaster, concrete, mortar, paper, fabric, and more
- Five dual color LEDs indicate 10 moisture levels: Green LEDs 5%, 7%, 9%, 11%, 12% Red LEDs 14%, 16%, 20%, 30%, 40%
- Easy-to-use one button operation
- Data Hold and Auto power off
- Complete with protective cap, built-in pocket clip, and one AAA battery



SDL550: Moisture Content Meter/Datalogger

Monitor Ambient Moisture in Packed Grain, Corn, Rice, Cotton, Paper, and other materials in storage

ลักษณะเฉพาะ

- 23.7" (600mm) Heavy Duty Stainless Steel Single-Prong Probe with Replaceable Probe Head and inner filter
- Measures Ambient Moisture Content of Packed Agricultural Products in Storage, Air Temperature, Dew Point and Temperature
- Moisture content measurement from 10 to 95%
- Datalogger date/time stamps and stores readings on an SD card in Excel® format for easy transfer to a PC
- Adjustable data sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
- Large backlit dual LCD display simultaneously displays Moisture Content and Temperature
- Record/Recall MIN, MAX, Data Hold, Auto Power Off
- Built-in PC interface



MO220 : Wood Moisture Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Memory contains 8 wood groups with calibrations for approximately 170 species of wood
- Measurements can be taken using the integral pin electrodes (replaceable pins) or a heavy duty remote probe (included)
- Automatically temperature compensated (ATC) readings when used with the temperature probe (included)
- Built-in calibration check
- Complete with remote hand-press moisture probe, Temperature probe, protective cap, replacement pins, pouch case, and two AAA batteries



MO260: Combination Pin/Pinless Moisture Meter

Monitor wood/building materials' moisture content without surface damage

ลักษณะเฉพาะ

- %WME (wood moisture equivalent) pin moisture reading
- Relative pinless moisture reading for non-invasive measurement
- Digital LCD readout with backlighting feature and tri-color LED bargraph
- Quickly indicates the moisture content of materials
- Pinless measurement depth to 0.75" (22mm) below the surface
- Electro-magnetic sensing technology
- Built-in calibration check, Low battery indication



MO230: Pocket Moisture Meter

Compact size, pin moisture meter with large LCD

ลักษณะเฉพาะ

- Use on wood, paper, wall board, sheet rock, cardboard, plaster, concrete, and mortar
- Displays moisture in wood and other building materials plus Air Temperature and Relative Humidity
- Digital LCD readout with analog bargraph and numerical displays
- Auto power off conserves battery energy
- Replaceable threaded measurement electrode pins



MO270: Wireless Pin/Pinless Moisture Meter

Combination moisture meter with graphical LCD and detachable sensor

ลักษณะเฉพาะ

- Detachable sensors transmit data to the display that can be viewed from a remote location up to 65ft (20m) from the measurement point
- Connect to multiple sensors on individual channel
- Trending Mode with graphical representation of live reading for fast scanning of large areas
- Wireless sensor affixes to telescoping handle (4ft/1.2m) for measurements in ceilings or in hard to reach areas; Optional 9.8ft (3m) and 16.4ft (5m) handles available
- %WME (wood moisture equivalent) pin moisture reading
- Visual and audible High/Low alarm modes
- Pinless measurement depth to 0.75" (22mm) below the surface
- 2 point calibration check built into protective cap (protects pins during storage and snaps on to the side when in use)

Model	SDL550	MO25	MO220	MO260	MO270	MO230
Moisture Content	10 to 95%	5%, 7%, 9%, 11%, 12%, 14%, 16%, 20%, 30%, 40%	6 to 44% (Wood)	0 to 99.9% (relative), 6.0 to 94.8% WME	0 to 99.9% (relative), 6.0 to 99.9% WME	0 to 75% (Wood), 0.1 to 24% (Building)
Moisture Resolution	0.1%	±1%	±1%	0.1%	0.1%	±1%
Moisture Accuracy	3% of reading	±1%	±1%	±(5% rdg + 5 digits)	±(5% rdg + 5 digits)	±1%
Temperature	0 to 50°C	-	-	-	-	-40 to 70°C
Temp Resolution	0.1°C	-	-	-	-	±2°C
Temp Accuracy	±1°C	-	-	-	-	±1°C
Dew Point	-25 to 50°C	-	-	-	-	-
Memory	20M data records using 2G SD card	-	-	-	-	-
warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year

Light Meter & Dataloggers



EA30 : BigDigit Wide Range Light Meter



- คุณสมบัติ**
- Compact and rugged design features large display
 - Multiple wide measuring ranges
 - Data hold freezes reading on display
 - MIN/MAX readings
 - Zero function
 - Cosine and color corrected measurements
 - Low battery and overrange indication
 - Auto power off to save battery life
 - Utilizes precision silicon photodiode sensor with 3ft coiled cable for easy storage
 - Complete with built-in stand, remote sensor with protective cover, protective rubber holster, and 6 AAA batteries

EA31 : BigDigit Light Meter



- คุณสมบัติ**
- Compact and rugged design features large display
 - Multiple wide measuring ranges
 - Data hold freezes reading on display
 - MIN/MAX readings
 - Zero function
 - Cosine and color corrected measurements
 - Low battery and overrange indication
 - Auto power off to save battery life
 - Utilizes precision silicon photodiode sensor with 3 ft coiled cable for easy storage
 - Complete with built-in stand, remote sensor with protective cover, protective rubber holster, and 6 AAA batteries

EA33 : Light Meter with Memory



- คุณสมบัติ**
- Wide measurement range to 99,990 Fc (999,900 Lux) with resolution of 0.001 Fc and 0.01 Lux
 - Luminous intensity (candela) calculations
 - Store and recall up to 50 measurements, includes relative or real time clock stamp
 - Ripple function excludes the effect of stray light from the primary light source measurement
 - Auto Power off with disable feature
 - Multiple point average function
 - Timed-Hold, Relative in absolute value or % deviation, and Comparator function with high low alarms
 - Cosine and color corrected, CNS 5119 Class II
 - Complete with built-in stand, light sensor and protective cover with 36" (0.9 m) cable, protective holster, 6 AAA batteries, and carrying case



SDL400: Light Meter/Datalogger

Records data on an SD card in Excel® format

- คุณสมบัติ**
- Wide range to 10,000Fc or 100kLux
 - Cosine and color-corrected measurements
 - Utilizes precision silicon photo diode and spectral response filter
 - Offset adjustment used for zero function to make relative measurements
 - Adjustable data sampling rate
 - Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
 - Type K/J Thermocouple input for high temperature measurements
 - Large backlit LCD display
 - Record/Recall MIN, MAX, Data Hold and Auto power off
 - Built-in PC interface

HD450 : Heavy Duty Light Meters



- คุณสมบัติ**
- HD450 Datalogger model automatically stores up to 16,000 readings or manually store/recall up to 99 readings
 - Wide range to 40,000 Fc or 400,000 Lux
 - Cosine and color corrected measurements
 - Utilizes precision silicon photo diode and spectral response filter
 - Peak mode (10mS) captures highest reading
 - Relative mode indicates change in light levels
 - Min/Max and Data Hold
 - Large backlit LCD display with 40-segment bar graph
 - Heavy Duty rugged double molded housing
 - Built-in USB port
 - Includes light sensor with 3 ft (1m) cable and protective cover, Windows compatible software with USB cable, hard carrying case, and 9 V battery

407026: Heavy Duty Light Meter with PC Interface

Light meter with four lighting types Tungsten/Daylight, Fluorescent, Sodium, and Mercury



- คุณสมบัติ**
- Simultaneous display of Foot Candles or Lux
 - Super large 1.4" (1999 count) LCD display
 - % displays differential from reference point
 - "ZERO" Re-Calibration
 - Utilizes precision photo diode and color correction filter
 - Cosine and color corrected measurements
 - ±4% accuracy is enhanced by selecting lighting type (Tungsten/Daylight, Fluorescent, Sodium, Mercury)
 - Record/Recall MIN, MAX and AVG readings, Data Hold plus Auto shut off
 - Built-in RS232 serial interface, optional software

Specification

Model	EA30	EA31	EA33	SDL400	HD450	407026
Fc Range	40, 400, 4000, 40000Fc	20, 200, 2000, 20000Fc	9,999, 99,99, 999,9, 9,999, 99,990Fc	200, 2000, 10kFc	40, 400, 4000, 40,00kFc	200.0, 2000, 5000Fc
Lux Range	40, 400, 4000, 40000, 400000Lux	20, 200,2000, 20000Lux	99,99, 999.9, 9999, 99,990, 999,900Lux	2000, 20k, 100kLux	400, 4000, 40k, 400kLux	2000, 20,000, 50,000Lux
Basic accuracy	±3% rdg + 0.5%FS	±3% rdg + 0.5%FS	±3%	±4% rdg	±5% rdg	±4%rdg
Cosine and color corrected	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
sampling rate	-	-	-	1 to 3600 seconds		-
"ZERO" Re-Calibration	-	-	-	Yes		Yes
Memory	-	-	Yes	20M data records using 2G SD card	16,000 continuous readings; 99 selected readings	-
warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year





Sound Level Meter



407750 : Sound Level Master with PC interface

ลักษณะเฉพาะ

- Auto/Manual ranging from 30 to 130 dB in 6 ranges
- Meets ANSI and IEC Type 2 standard
- A and C selectable frequency weighting
- Fast and Slow selectable response times
- Large 3 1/2 digit display with 0.1 dB resolution with backlight and analog bargraph
- Min/Max plus analog output and tripod mount
- RS-232 interface for capturing data directly on PC. Optional Windows compatible software
- Complete batteries and carrying case



SDL600: Sound Level Meter/Datalogger

Records data on an SD card in Excel[®] format

ลักษณะเฉพาะ

- High accuracy ± 1.4 dB meets ANSI and IEC 61672-1 Type 2 standards
- 30 to 130dB measurement range
- Auto or Manual ranging
- AC analog output for connection to an analyzer or recorder
- Large backlit LCD display
- Stores 99 readings manually and 20M readings via 2G SD card
- Datalogger date/time stamps and stores readings on an SD card in Excel[®] format for easy transfer to a PC
- User programmable sampling rate: 1 to 3600 seconds
- Min/Max, Data Hold, Auto Power Off
- Built-in PC interface



407764 : 16,000 Point Datalogger Sound Level Master

ลักษณะเฉพาะ

- Autoranging over 6 ranges from 30 to 130dB with high accuracy to ± 1.5 dB and 0.1 dB resolution
- Large LCD display with function indication and fast 50 segment bar graph display
- Time and Date are logged with data
- Stored data can be easily transferred to a PC via RS-232 interface and analyzed using software & cable provided
- Optional microphone extension cable for measurements in enclosures and other remote locations (407764-EXT)
- Complete with microphone wind cover, Windows 95/98/NT/2000/ME/XP compatible software, Serial cable, 4 AA batteries, and carrying case



407780A : Integrating Sound Level Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Meets ANSI IEC 651 Type 2 standard
- 30 to 130 dB measurement range with ± 1.5 dB accuracy
- Datalogging function records up to 32,000 records
- Programmable integrating time, Real time calendar/clock
- Display modes: SPL, SEL, MAX-L/MIN-L, and Leq
- Linearity over wide range (100 dB)
- Includes RS-232 serial cable and windows compatible software



HD600 : Data Logging Sound Level Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Three ranges from 30 to 130 dB
- Datalogging capability up to 20,000 records
- Capture up to 10 readings/sec when connected to a PC
- Records readings with real date and time stamp
- Min/Max and Data Hold functions
- Heavy Duty rugged double molded housing
- USB port includes software
- Includes Windows compatible software, USB cable, windcover, tripod, hard carrying case, AC adaptor, and 9 V battery



407790 : Integrating Sound Level Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Meets ANSI IEC 651 Type 2 standard
- 160 x160 dot matrix backlit LCD displays Leq, L_{max}, L_{min} and L_p
- Built-in memory stores up to 12,280 records in SLM mode and 1024 data points in 1/1 or 1/3 octave mode
- Stored data can be easily transferred to a PC via RS-232 interface and analyzed using software & cable provided
- A, C and Flat weighting with Fast or Slow response time
- Real time clock with Year, Month, Day, Hour, Minute and Second display
- 25Hz to 10kHz frequency response

Specification

Model	407750	407764	HD600	SDL600	407780A	407790
Range	30 to 130dB	30 to 130dB (6 ranges)	30 to 130dB	30 to 130dB (3 ranges)	30 to 130dB, SPL, Leq, SEL, MaxL, MinL	30dB to 130dB / La, Lc, Lp, Leq, LE, Lmax, Lmin
Basic accuracy	± 1.5 dB	± 1.5 dB	± 1.4 dB	± 1.4 dB	± 1.5 dB	± 1.5 dB
Frequency Range	31.5Hz to 8KHz	31.5Hz - 8KHz	31.5Hz to 8kHz	31.5 to 8000Hz	31.5Hz to 8KHz	25Hz to 10kHz
Weighting	A and C	A and C	A and C	A and C	A and C	A and C
Response Time	Slow/Fast	Slow/Fast	Slow/Fast	Fast (125ms) / Slow (1s)	Impulse, Fast and Slow	A, C, and Flat weighting with Fast/Slow
PC Interface	optional Windows compatible software	RS-232 cable	USB	USB	RS-232 cable	RS-232 cable
Datalogging	-	-	20,000 points	20M data records using a 2G SD card	records up to 32,000 records	12,280 records in SLM mode and 1024 data points in 1/1 or 1/3 octave mode
warranty	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year	1 year

Tachometer



461995 : Combination Contact/Laser Photo Tachometer

คุณสมบัติ

- Unique display where characters reverse direction depending on measurement mode you are in Large 0.4" (5 digit) LCD display
- Microprocessor based with quartz crystal oscillator to maintain high accuracy
- Tachometer memory stores last, max and min readings
- Accurate to 0.05% with max resolution of 0.1 rpm in either photo or contact mode
- Complete with tips and wheel for rpm or linear surface speed, four 1.5V AA batteries, reflective tape and carrying case



RPM 10 : Combination Laser Tacho + IR Thermometer

คุณสมบัติ

- Built-in IR thermometer with laser measures remote surface temperature on motors and rotating parts
- Accurate to 0.05% with max resolution of 0.1 rpm in either photo or contact mode
- Large 0.4" (5 digit) LCD display
- Non-contact Photo tachometer uses a Laser for greater measuring distance up to 6.5 ft (2 m)
- Contact tachometer for RPM and surface speed measurements
- Memory stores Min/Max/Last



RPM40: Combination Contact/Laser Photo Tachometer

Pocket-Sized Combination Tachometer For Measuring RPM and Linear Surface Speed

คุณสมบัติ

- Large 5-digit LCD where characters on display
- Microprocessor based with quartz crystal oscillator to maintain high accuracy
- Provides wide RPM (photo and contact) and Linear Surface Speed/Length (contact) measurements
- Memory stores Max/Min/Last readings
- Laser guided for greater distance non-contact measurements up to 4.9ft (1.5m)



461920 : Mini Laser Photo Tachometer Counter

คุณสมบัติ

- Make non-contact RPM measurements of rotating objects
- Use reflective tape on object to be measured and point the integral laser
- Memory button holds last reading and recalls min/max readings
- Counter function counts up to 99,999 revolutions
- Easy to read large 5 digit LCD display
- Rugged double molded housing for better grip
- Complete with 9V battery and reflective tape



RPM33: Combination Contact/Laser Photo Tachometer

Quickly measure RPM, surface speed and length with one tool

คุณสมบัติ

- Large 5 digit backlit LCD display
- Store/recall 10 data sets in memory with 4 parameters (measurement, max, min and average)
- Wide RPM (photo and contact) and Linear Surface Speed/Length (contact) measurements
- Laser guided for greater distance non-contact measurements up to 1.6ft (500mm)

Specification

Model	461995	RPM10	RPM40	RPM33	461920
Display counts	99,999 count LCD	99,999 count LCD	5 Digit LCD	5 Digit LCD	5 Digits LED
Range rpm (Photo)	10 to 99,999	10 to 99,999	5 to 99,999 rpm	2 to 99,999rpm	2 to 99,999
Range rpm (Contact)	0.5 to 19,999	0.5 to 20,000	0.5 to 19,999 rpm	2 to 20,000rpm	-
ft/min	0.2 to 6560	0.2 to 6560	0.2 to 6560 ft/min	0 to 6560 ft/min	-
m/min	0.05 to 1999.9	0.05 to 1999.9	0.05 to 1999.9 m/min	0 to 2000 m/min	-
Basic Accuracy	±(0.05% rdg +1d)	±(0.05% rdg +1d)	±(0.1% rdg +1 digit)	±0.05% rdg +1 digit	±0.05%
Max rpm Resolution	0.1 rpm	0.1 rpm	0.1rpm	0.1rpm	0.1 rpm
Laser	YES	YES	Yes	Yes	-
Temperature IR	-	-20 to 315 °C	-	-	-
Dimension	8.5 x 2.6 x 1.5"	8.5 x 2.6 x 1.5"	6.2 x 2.0 x 1.3"	6.2 x 2.3 x 1.6"	6.2 x 2.3 x 1.6"
CE	YES	YES	Yes	Yes	YES
Warranty	1 Year	1 Year	1 year	1 year	1 Year

Accessories



461937 : Reflective Tape

คุณสมบัติ

- Used with non-contact Photo Tachometers to measure speed of rotating objects
- Includes ten reflective type strips - 23" x 0.25" (584 mm x 6 mm) each strip



461990 : Contact Wheels

คุณสมบัติ

- with Contact Tachometers to measure surface speed of rotating objects and linear speed
- Includes 2 sets of three attachments (come tip, flat tip, and spare wheel).



Video Borescope



BR150: Video Borescope Inspection Camera

9mm camera diameter and 2.25" Color LCD Monitor



คุณสมบัติ

- 39" (1m) flexible gooseneck with waterproof camera (9mm diameter) and 4 built-in bright LED lights for illuminating dark areas
- Gooseneck cable retains configured shape
- Detachable display for easy storage
- Complete with 9mm camera head with cable, 4 AA batteries, extension tools (mirror, hook, magnet), video output cable, and hard carrying case

BR250: Video Borescope/Wireless Inspection Camera

9 mm camera diameter and 3.5" Color TFT LCD Wireless Monitor



คุณสมบัติ

- Includes 2GB microSD memory
- Detachable wireless color display can be viewed from a remote location up to 32ft (10m)
- 39" (1m) flexible gooseneck with waterproof camera
- Complete with 4AA batteries, rechargeable display battery, microSD card with adaptor, USB and video cable, extension tools, AC adaptor, stand and case

BR350: Waterproof Video Borescope Inspection Camera

5.5 mm camera diameter and 2.7" Color TFT LCD Monitor



คุณสมบัติ

- 5.5mm diameter camera head with 2 built-in bright LED lamps
- Handheld design for quick, easy, on-the-spot viewing in small openings
- Completely submersible in water down to 1 meter for 1 hour
- Non-detachable waterproof 39" (1m) flexible gooseneck cable
- 2.7" (68mm) color TFT LCD monitor
- 2x digital zoom for close-up viewing
- Low battery indicator
- Complete with camera probe and 39" (1m) flexible cable, 4 AA batteries, and hard case

BR80: Video Borescope Inspection Camera

17 mm camera diameter and 2.4" Color TFT LCD Monitor



คุณสมบัติ

- 17mm diameter camera head with 39" (1m) flexible gooseneck cable
- Lightweight, handheld design to easily find, diagnose, and solve problems
- Waterproof camera head with four bright LED lamps to illuminate viewed object
- Glare-free close-up field of view
- Vivid 2.4" color LCD monitor for detailed images plus 180° image rotation feature
- Complete with 17mm camera probe, 4 AA batteries, and extension tools (mirror, hook, and magnet)

HDV640: HD VideoScope Kit with Handset/Articulating Probe

Inspection Camera with Wired Handset & 6mm Semi-Rigid, Articulating (240°) Probe (1m)



คุณสมบัติ

- Articulating probe tip adjusts up to 240° viewing angle
- 5.7" color LCD TFT with high definition 640 x 480 VGA pixel resolution
- Compact, high-resolution water-proof camera probe
- Camera head with four built-in bright LED lamps with dimmer to illuminate viewed object
- SD memory card included to store more than 15,000 images
- Video recording

HDV650-10G: HD VideoScope Plumbing Kit

Inspection Camera with 25mm camera head, 60° FOV/Long Depth of Field Probe (10m)



คุณสมบัติ

- 25mm camera head(60° FOV, long depth of field)
- 5.7" color LCD TFT with high definition 640 x 480 VGA pixel resolution
- Rugged oil/chemical resistant and water/drop proof housing (IP67)
- Non-slip ergonomic handles for ambidextrous use
- SD memory card included to store >15,000 images
- Video recording

BR50: Video Borescope/Camera Tester

17 mm camera diameter and 2.4" Color TFT LCD Monitor



คุณสมบัติ

- 17mm diameter camera head with 39" (1m) flexible
- Four LED lamps with five brightness levels illuminate the viewed object
- Glare-free close-up field of view with 480 x 234 pixel display
- Automatically detects NTSC and PAL cameras
- Complete with rechargeable Lithium battery, and Universal AC adapter/charger with USB cable

ExStik Water proof pH,Chlorine and Conductivity Meter



pH100 : Waterproof pH Meter

ลักษณะเฉพาะ

- 1, 2 or 3 point calibration automatically recognizee buffer solution
- Automatic Temperature Compensation
- Waterproof to IP57 standard



PH220-C: Waterproof Palm pH Meter with Temperature

Compact size pH meter with cabled pH electrode

ลักษณะเฉพาะ

- Large LCD displays pH or mV and Temperature
- Memory stores 25 readings
- Automatic Temperature Compensation
- Microprocessor provides for Automatic Buffer recognition
- Low Battery indicator and Auto Power off
- Includes cabled pH electrode, protective holster, pH buffers and 9V battery



CL200 : Waterproof Chlorine Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Direct reading of Total Chlorine provides fast and easy measurements (less than 2 minutes)
- Low detection limit down to 0.01 ppm
- Unaffected by sample color or turbidity
- Automatic electronic calibration
- Waterproof to IP67 standard
- Complete with meter and flat surface Chlorine electrode, ExTab R reagent tablets (50 tests), protective sensor cap, sample cup with cap, four 3V CR-2032 batteries, and 48" (1.2 m) neckstrap



DO600 : Dissolved Oxygen Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Convenient kit adds versatility on measuring Dissolved Oxygen in laboratories or out in the field with a 16 ft (5 m) extension cable and probe weight guard for taking easy measurements in tanks or streams
- Oxygen level displayed as % Saturation from 0 to 200.0% or Concentration from 0 to 20.00 ppm (mg/L)
- Data Hold, Auto power off, Low battery indicator
- Waterproof to IP57
- Optional 3 ft (1 m) or 16 ft (5 m) extension cable with probe weight.
- DO600 meter includes DO electrode, protective sensor cap, spare membrane cap, electrolyte, four 3V CR-2032 batteries, and 48" (1.2 m) neckstrap.



EC500 : Waterproof pH/Conductivity Meter

ลักษณะเฉพาะ

- Measures 5 parameters including Conductivity, TDS, Salinity, pH, and Temperature using one electrode
- 9 units of measure: pH, $\mu\text{S}/\text{cm}$, mS/cm , ppm, ppt, mg/L , g/L , $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$
- Adjustable Conductivity to TDS ratio from 0.4 to 1.0; 0.5 fixed Salinity ratio

- RENEW feature alerts user when electrode needs replacemen
- Waterproof to IP57
- Includes electrode, protective sensor cap, sample cup with cap, four 3 V CR-2032 batteries, and 48" (1.2 m) neckstrap. Order Conductivity standards separately

Specification

Model	pH100	PH220-C	CL200	EC500	DO600
Chlorine (ppm)	-	-	0.01 to 10.00ppm	-	-
pH	0.00 to 14.00 pH	0.00 to 14.00pH	-	0.00 to 14.00 pH	-
Conductivity	-	-	-	0 to 199mS/cm, 200 to 1999mS/cm, 2.00 to 19.99mS/cm	-
DO (sathration) (concentration)	-	-	-	-	0 to 200.0%/0 to 20.00ppm (mg/L)
Temperature	-5 to 90 $^{\circ}\text{C}$	0 to 99.9 $^{\circ}\text{C}$	-5 to 90 $^{\circ}\text{C}$	-5 to 90 $^{\circ}\text{C}$	0 to 50 $^{\circ}\text{C}$
Max. Resolution	0.01pH,0.1C	0.01pH	0.01ppm,0.1C	0.01pH , 0.1mS/cm	0.1% , 0.01ppm (mg/L) , 0.1C
Basic Accuracy	$\pm 0.01\text{pH}, +1\text{C}$	$\pm 0.01\text{pH}/\pm 0.5^{\circ}\text{C}$	$\pm 10\% \text{rdg}$ 0.01ppm,+1C	$\pm 0.01\text{pH}, \pm 2\% \text{FS}$	$\pm 2.0\% \text{FS}$, 0.4ppm(mg/L), +1C
Dimension	1.4 x 6.8 x 1.6"	4.4 x 3.1 x 1.5"	1.4 x 6.8 x 1.6"	1.4 x 7.3 x 1.6"	1.4 x 6.9 x 1.6"
CE	YES	Yes	YES	YES	YES
Warranty (Meter Only)	1 Year	1 year	1 Year	1 Year	1 Year



ExStik Replacement pH,ORP and Chlorine Electrode Modules

ลักษณะเฉพาะ

- pH105.....pH ExStik Electrode Module
- pH115.....Refillable pH Stik Electrode Module
- pH113.....Reference Refilling Solution Kit for pH115
- CL205.....Chlorine ExStik Electrode Module
- RE305.....ORP ExStik Electrode Module

pH Buffer

ลักษณะเฉพาะ

- pH103.....Tripak Buffer pouches (6ea : 4.7,10 pH, 2 Rinse solution)
- 650470.....Tripak Buffer Capsules (3 vials of 4.7,10 pH)



คุณสมบัติ

- ใช้งานง่าย พกพาสะดวก
- Lithium Battery ใช้ได้นานถึง 9,000 ชม.
- Sensor มีให้เลือกหลายชนิด
- ทำงานได้ในปุ่มเดียว
- True One Button operation
- สามารถเปลี่ยน sensor ได้

Technical Specifications

ToxiPro Features	Description
Weight	3.5 oz (110 grams)
Size	3.325" (8.44cm) x 2.19" (5.56cm) x 1.16" (2.95cm)
Dust and Water	IP66/IP67 (Plastite housing only)
Resistance Rating	IP65/IP67 (standard housing)
RF Immunity	Conforms to IEC 1000-4-3 (10 V/m)
RF Emissions	Conforms to CISPR 11 Group 1, Class A
ESD Immunity	Conforms to IEC 1000-4-2
Case Material	Clear polycarbonate with TPE overmold
Approvals	c-UL-us Classified for Class I, Div 1, Group A,B,C,D T4
	UL Classified for Class II, Div 1, Group E,F,G
	CSA Classified for Class I, Div 1, Group A,B,C,D T4
	CSA Classified for Class II, Div 1, Group E,F,G
	ATEX (DEMKO) EEx ia IIC T4
	IECEx Ex ia IIC T4
CE Mark	
CQST (China) Ex ia IIC T4	
Backlight Time (seconds)	20
Gas Types	CO, H ₂ S, O ₂ , SO ₂ , PH ₃ , NH ₃ , CL ₂ , HCN, NO ₂ , CO-H, CLO ₂
Vibrating Alarm	Optional
Datalogging	Optional
Standard Accessories	Calibration Adapter, Operators Guide, Quick

Instrument	
Temperature range (Continuous — storage)	0° to 110°F (-18° to 43°C)
Temperature range (Intermittent <30 minutes) - H ₂ S	-40° to 140°F (-40° to 60°C)
Temperature range (Intermittent <30 minutes) - Others	-20° to 120°F (-29° to 49°C)
Humidity Range	15% to 95% RH, non-condensing (0% — 95% RH <=4 hours)

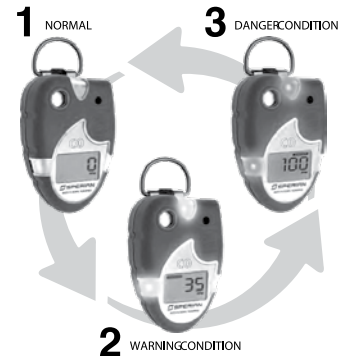
TOXI Pro GasDetector



Gas Ranges	PPM	Resolution
CO	0 — 999 ppm	1 ppm
CO-H	0 — 999 ppm	1 ppm
H ₂ S	0 — 200 ppm	1 ppm
SO ₂	0 — 100 ppm	0.1 ppm
O ₂	0 — 30%	0.1% / Vol
CL ₂	0 — 20 ppm	0.1 ppm
NH ₃	0 — 100 ppm	1 ppm
NO ₂	0 — 20 ppm	0.1 ppm
CLO ₂	0 — 5 ppm	0.01 ppm
HCN	0 — 100 ppm	0.1 ppm
PH ₃	0 — 20 ppm	0.01 ppm

Datalogger	
Number of Data Points	up to 8,100
Number of Events	20
Blackbox Datalogger	135 hours/1 minute intervals

Battery	
Capacity	850 mA/hr
Type	Lithium Manganese Dioxide
Battery	Replaceable Yes
Reverse Battery Protection	Yes



Biosystems ToxiPro Configurations

Part Number*	Sensor	Configuration
54-45-90VD	O ₂	Oxygen
54-45-01VD	CO	Carbon Monoxide
54-45-19VD	CO-H	CO Minus H
54-45-02VD	H ₂ S	Hydrogen Sulfide
54-45-03VD	SO ₂	Sulfur Dioxide
54-45-21VD	NH ₃	Ammonia
54-45-18VD	CL ₂	Chlorine (specific)
54-45-20VD	CLO ₂	Chlorine Dioxide (specific)
54-45-09VD	NO ₂	Nitrogen Dioxide
54-45-10VD	HCN	Hydrogen Cyanide
54-45-13VD	PH ₃	Phosphine

*Part Numbers include Vibrating Alarm and Datalogging Options.

Automatic Docking Station for the Biosystems ToxiPro

Part No*	Sensor
54-46-9000	Standard Version for O ₂ , CO or H ₂ S
54-46-9100	Enhanced Version for O ₂ , CO, H ₂ S, SO ₂ , CL ₂ , NO ₂ , NH ₃ , HCN, or PH ₃
54-46-9000N	Ethernet-Ready Standard Version for O ₂ , CO or H ₂ S
54-46-9100N	Ethernet-Ready Enhanced Version for most other gas types

*Includes Software, Installation Disks and Manuals.



Multi Pro Confined Space Gas Detector



คุณสมบัติ

- ใช้วัดก๊าซได้สูงสุดถึง 4 ก๊าซในเครื่องเดียว
- ทำงานแบบปุ่มเดียว True one-button
- สัญญาณเตือนดังถึง 92dB/1ft
- จอแสดงผล LCD มีขนาดใหญ่ ง่ายต่อการอ่านค่า
- พกพาสะดวก จับกระชับมือ
- แข็งแรง และทนต่อแรงกระแทกเพราะตัวเครื่องหุ้มด้วยยางกับ Polycarbonate
- มี ใบ Certifications
- แบตเตอรี่ใช้ได้ทั้งแบบ Li-Ion และ Alkaline
- สามารถเปลี่ยนเซนเซอร์ได้



ลักษณะมรตอรวมกับบีมมอเตอร



Technical Specifications

Sensors				
Gas	LEL	O2	CO	H2S
Ranges	0.99%	0-30% by vol	0-999 PPM	0-200 PPM
Resolution	1%	0.1%	1 PPM	1 PPM
Default Alarm Levels				
Gas	LEL	O2	CO	H2S
Warning	10%	19.5% (danger low)	35 PPM	10 PPM
Danger	20%	23.5%	100PPM	20 PPM
Alarm				
Visual	Bright red LED alarm visible from top and sides			
Audible	Two tone, 92 dbA @ 1 foot (30.5 cm)			
Vibrating	Optional			
Battery life				
Alkaline @ 70°F/22°C (hours)	22 hours			
Li-ion @ 70°F/22°C (hours)	22 hours			
Pump added to above	subtract approx 6 - 8 hrs			
Shelf Life				
Alkaline	240 days (while shut down)			
Li-ion (Days)	180 days			



เครื่องวัด CO₂ Touchscreen IAQPoint2 Monitor

Highlights

Flexible, Money-Saving Design

- Simple wall- or duct-mount
- Multi-analog or digital (BACnet, Modbus) options
- DC and AC power; fits standard junction box
- 15 year sensor life with automatic self-calibration
- Adjustable set-points and optional relay for local fan activation
- Choose reliable CO₂ or VOC sensing technologies
- Optimize room comfort through temperature control

Technical Specifications

Model	IAQPoint2 with CO ₂ Sensor
Gasses	CO ₂
Detection Method	Non-dispersive infrared (NDIR) with ABC automatic background calibration algorithm
Range	0-2,000 ppm 0-5,000 ppm
Accuracy*	±30 ppm +3% of reading @ 25°C for 0-2000 ppm; ±30 ppm +5% of reading @ 25°C from 2000 to 5000 ppm
Response Time	T ₉₀ < 60 seconds
Calibration	No Calibration Required

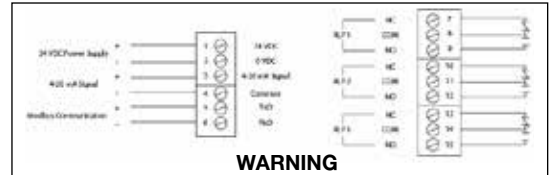


SPXCD Series EXPLOSIONPROOF GAS MONITOR / TRANSMITTER

เครื่องตรวจจับก๊าซติดไฟ อ็อกซิเจนและก๊าซพิษ แบบติดตั้งใช้สำหรับระบบความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม, โรงงานเกี่ยวกับปิโตรเคมี, ระบบบำบัด น้ำเสีย, โกดังสินค้า, โรงงานผลิตสารเคมี ห้องเย็น, ห้องติดตั้งเครื่องยนต์ผลิตพลังงาน

คุณสมบัติ

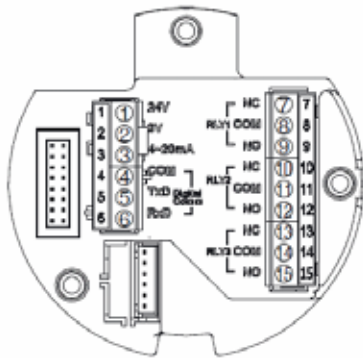
- ราคาถูก
- ติดตั้งง่าย
- 4-20 mA Output
- Relay เพื่อต่อสัญญาณเตือน



Detectable Gases and XCD Sensor Performance											
Gas	User Selectable Full Scale Range	Default Range	Stops	User Selectable Cal Gas Range	Default Cal Point	Response Time (T90) Secs	Accuracy	Operating Temperature		Default Alarm Points	
								Min	Max	A1	A2
Electrochemical Sensors											
Oxygen	25.0%Vol. only	25.0%Vol.	n/a	20.9%Vol. (Fixed)	20.9%Vol.	<30	<±/ 0.5%Vol.	20°C / -4°F	55°C / 131°F	19.5%Vol. ▼	23.5%Vol. ▲
Hydrogen Sulfide	10.0 to 100.0ppm	50.0ppm	0.1ppm	30 to 70% of selected full scale range	25ppm	<50	<±/ 1ppm	20°C / -4°F	55°C / 131°F	10ppm ▲	20ppm ▲
Carbon Monoxide	100 to 1,000ppm	300ppm	100ppm		100ppm	<30	<±/ 6ppm	20°C / -4°F	55°C / 131°F	30ppm ▲	100ppm ▲
Hydrogen	1,000ppm only	1,000ppm	n/a		500ppm	<65	<±/ 25ppm	20°C / -4°F	55°C / 131°F	200ppm ▲	400ppm ▲
Nitrogen Dioxide	10.0 to 50.0ppm	10.0ppm	5.0ppm		5.0ppm	<40	<±/ 3ppm	20°C / -4°F	55°C / 131°F	5.0ppm ▲	10.0ppm ▲
Catalytic Bead Sensors											
Flammable 1 to 8	20.0 to 100.0%LEL	100%LEL	10%LEL		50%LEL	<25	<±/ 1.5%LEL	-20°C / -4°F	55°C / 131°F	20%LEL ▲	40%LEL ▲
Infrared Sensors											
Methane	20.0 to 100.0%LEL	100%LEL	10%LEL		50%LEL	<30	<±/ 1.5%LEL	-20°C / -4°F	50°C / 122°F	20%LEL ▲	40%LEL ▲
Propane	20.0 to 100.0%LEL	100%LEL	10%LEL		50%LEL	<30	<±/ 1.5%LEL	-20°C / -4°F	50°C / 122°F	20%LEL ▲	40%LEL ▲
Carbon Dioxide	2%Vol. only	2%Vol.	n/a		1%Vol.	<30	<±/ 0.04%Vol.	-20°C / -4°F	50°C / 122°F	0.4%Vol. ▲	0.8%Vol. ▲

▲ - Rising Alarm ▼ - Falling Alarm

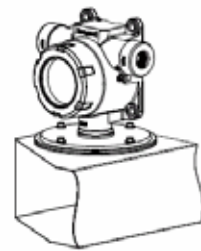
Terminal connections



Terminal Module

Terminal	Connection	Description
24V	Power (16-32VDC)	Controller Connections
0V	Ground	
4-20mA	Current Output Signal	RS485 MODBUS RTU
COM	Comm. Ground	
TxD	Data+	Programmable Relay 1 (Default A1)
RxD	Data-	
RLY1/NC	Normally Closed	Programmable Relay 2 (Default A2)
RLY1/COM	Common	
RLY1/NO	Normally Open	Programmable Relay 3 (Default Fault)
RLY2/NC	Normally Closed	
RLY2/COM	Common	
RLY2/NO	Normally Open	
RLY3/NC	Normally Closed	
RLY3/COM	Common	
RLY3/NO	Normally Open	

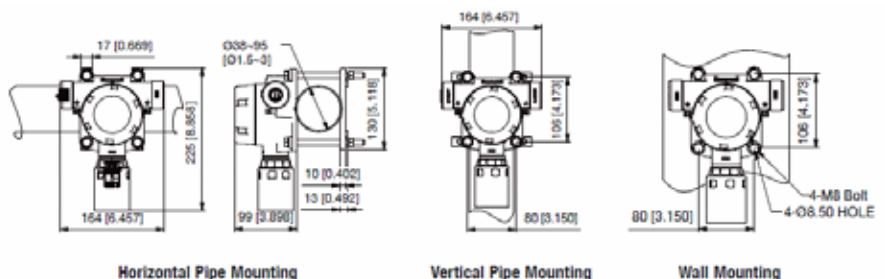
Optional mounting



Duct Mounting

Mechanical Installation options

Sensepoint XCD is designed for use in potentially explosive atmospheres. As such, installation should follow national guidelines using suitable mechanically protected cable and glands (M20 or 3/4" NPT) or conduit. Use 0.5mm² (20AWG) to 2.5mm² (-13AWG) cross sectional area cable as needed to ensure minimum operating voltage at the detector, depending on installed cable length. Various accessories are available for different applications.



Midas® Gas Detector

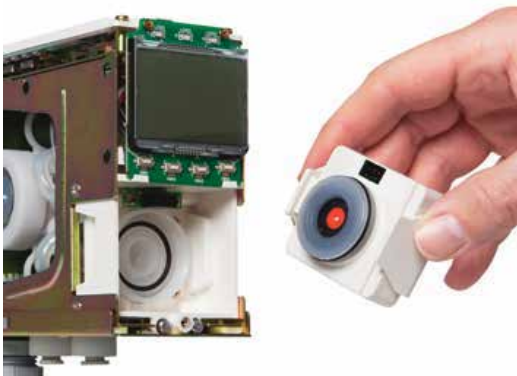


Highlights

- 1 year warranty
- Over 35 gases available
- Smart sensor cartridge with on board 'e-calibration' certificate
- 3 built in relays (Form C) for Alarm 1, 2 and Fault
- Power over Ethernet (PoE) communication
- Keypad interface and remote web browser interface
- Optional Midas Pyrolyzer module that connects to any Midas Gas Detector
- Password protected menu levels to preserve system integrity
- Bright LEDs and intuitive icon driven, large multicolor backlit LCD display
- Factory-calibrated sensors to reduce need for frequent gas testing
- Isolated 0-22 mA analog output with fault and event reporting
- Modbus/TCP Ethernet for easy connectivity to all control and alarm systems ports for control connectivity and service interaction
- Robust extractive pump system (2 year lifetime) sampling up to 100 feet
- CE marked for total immunity to Radio Frequency Interference
- Reflex® sensor health check for improved safety
- TempuraSure™ temperature compensation technology as appropriate
- Event logging to review sensor history

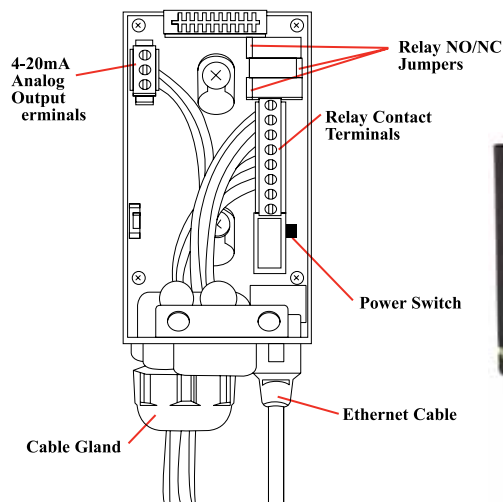


Compact size is perfect for gas detection in crowded and complex process environments



Midas Gas Detector plug-and-play sensor cartridge allows quick and easy sensor replacement

Diagram Typical wire routing



Midas Gas Detector with Midas Pyrolyzer



เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ / เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์

DeFelsko®
The Measure of Quality

PosiTest® DFT Paint Thickness Gage

เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ รุ่นใหม่ล่าสุด กระทัดรัด เหมาะมือ



คุณสมบัติ

- ตัวเครื่องตอบสนองรวดเร็ว สามารถวัดค่าได้ถึง 60+ ครั้ง ใน 1 นาที
- ใช้งานได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องตั้งค่าใดๆ ก่อนการใช้งาน
- โพรบแบบ V-groove สำหรับการวัดค่าบนพื้นผิวที่โค้งงอ
- หน้าจอสีคมชัด ด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ และฟังก์ชันการปรับความสว่าง

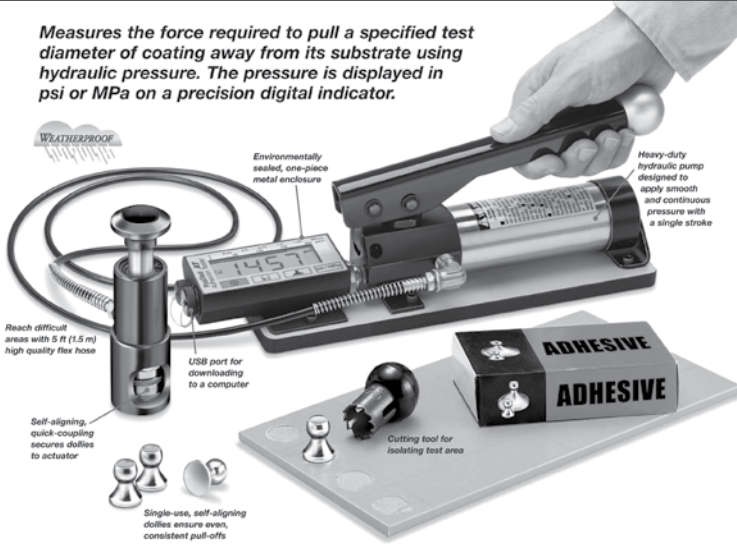
- หน้าจอ Auto rotating พร้อมด้วยฟังก์ชันการล็อค ป้องกันการหมุนหน้าจอโดยไม่ตั้งใจ
- หน่วยการวัด Mills และ Microns สามารถเลือกเปลี่ยนได้ตามต้องการ
- รองรับการวัดในรูปแบบมีจุดทศนิยมและไม่มีจุดทศนิยม เพื่อการใช้งานทุกรูปแบบ
- Icon พื้นฐาน ง่ายต่อการเข้าใจ

Specification

Measurement Range	0 to 40 mils	0 to 1000 µm
Accuracy	± (0.1 mils +3%)	± (2 µm +3%)
Application	Measures non-magnetic coating on steel	
Power Requirement	Battery AAA x 2	
Dimension/Weight	108 x 43 x 20 mm/54g (without batteries)	

PosiTest® Pull-Off Adhesion Tester

Measures the force required to pull a specified test diameter of coating away from its substrate using hydraulic pressure. The pressure is displayed in psi or MPa on a precision digital indicator.



Specification

Dolly Size	20 mm
Resolution	1 psi (0.01 MPa)
Accuracy	±1% Full Scale
Adhesion Strength	0 – 3000 psi (0 – 20 MPa)



PosiTector® Dew Point Meter

เครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์, อุณหภูมิ และ Dew Point



หน้าจอทำด้วย LCD ตัวอักษรมีขนาดใหญ่ ง่ายต่อการอ่านค่า ใช้งานง่าย ด้วยปุ่มทำงานเพียง 2 ปุ่ม ผลตอบสนองในการอ่านค่าเร็ว สามารถเก็บข้อมูลได้ถึง 1,000 ค่า



มีให้เลือก 3 แบบ

- Basic Model
- Standard Model เชื่อมต่อ IR Printer
- Memory ต่อ PC RS-232 พร้อม Software

Specification

Specifications	Range	Accuracy	Resolution
Surface Temperature	-40° to 80°C	± 0.5°C	0.1°C
	80° to 190°C	± 1.5°C	
	-40° to 175°F	± 1°F	0.1°F
Air Temperature	175° to 375°F	± 3°F	
Air Temperature	-40° to 80°C	± 0.5°C	0.1°C
	-40° to 175°F	± 1°F	0.1°F
Humidity	0 to 100%	± 3%	0.1%

เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ

PosiTector® 6000 Series เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบบนชิ้นงาน



PosiTector bodies accept all 6000, 200, DPM, UTG, SPI and RTR probes

คุณสมบัติ

มีให้เลือก 3 แบบตาม Function

1. Standard
 2. Advance พร้อม Bluetooth
- ตัวเครื่องมีความทนทานสูง
 - ง่ายในการตั้งค่าและการใช้งาน
 - มีให้เลือกหลายรุ่นตามความต้องการ
 - สามารถเลือกหน่วยเป็น mils, Microns
 - วัดได้สูงที่สุดถึง 1500 Microns
 - มี Probes ให้เลือกหลายแบบ เพื่อให้เหมาะกับงาน
 - ตัวเครื่องสามารถอ่านกลับหัวได้
 - ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ในหน่วยของ microns
 - ตัวเลขแสดงผลขนาดใหญ่
 - สามารถบอกค่าเฉลี่ย และตั้งค่า Hi & Lo Alarm
 - ตัวเครื่องสามารถกันน้ำ, ฝุ่น (IP5X)
 - ได้มาตรฐาน ASTM B499 ISO 19840
 - เก็บข้อมูลได้ทุกรุ่น
 - มียางป้องกันการกระแทก
 - ผลิตทั้งหมดที่จาก USA



Quick Release Adapter



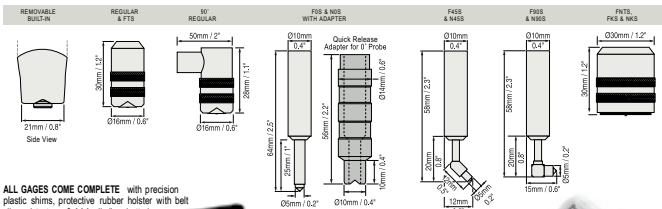
Posisoft



PosiTector® 6000 series ORDERING GUIDE	Our most popular Removable Built-in and Regular Separate probe models		90° Regular probe for light spots	Ideal for anodized aluminum	Microprobes - Our smallest probes for small parts or hard-to-reach areas				Removable Built-in and Separate probes for thick protective coatings; epoxy, rubber, inlimescent fire proofing and more						
	Standard	Advanced	F1	F3	FRS1	FRS3	F0S1	F4S1	F9S1	FT1	FTS1	FKS1	FT3	FTS3	FKS3
Non-Magnetic Coatings over FERROUS Metals (Steel and Iron)	Standard	Advanced	F1	F3	FRS1	FRS3	F0S1	F4S1	F9S1	FT1	FTS1	FKS1	FT3	FTS3	FKS3
Non-Conductive Coatings on NON-FERROUS Metals (Aluminum, Copper, etc.)	Standard	Advanced	N1	NS1	NRS1	NRS3	NAS1	NOS1	N4S1	N9S1		NK1			NKS1
Combination ALL METALS	Standard	Advanced	FN1	NS1	FNRS1	FNRS3					FNTS1				FNTS3
Range	0 - 60 mils 0 - 1500 µm		0 - 60 mils 0 - 1500 µm				Ferrous: 0 - 45 mils and 0 - 1150 µm Non-Ferrous: 0 - 25 mils and 0 - 625 µm				0 - 250 mils 0 - 6 mm		0 - 500 mils 0 - 13 mm		
Accuracy*	±(0.05 mils + 1%) 0 - 2 mils ±(0.1 mils + 1%) > 2 mils ±(1 µm + 1%) 0 - 50 µm ±(2 µm + 1%) > 50 µm		±(0.02 mils + 1%) 0 - 4 mils ±(0.1 mils + 3%) > 4 mils ±(0.5 µm + 1%) 0 - 100 µm ±(2 µm + 3%) > 100 µm				±(0.5 mil + 1%) 0 - 100 mils ±(0.5 mil + 3%) > 100 mils ±(0.01 mm + 1%) 0 - 2.5 mm ±(0.01 mm + 3%) > 2.5 mm				±(1 mil + 3%) 0 - 500 mils		±(0.02 mm + 3%) 0 - 13 mm		
Matching DeFelsko Calibration Standards	STD1 STD1A		STD1 STD1A				STD2 STD2A				STD1		STD1 STD1A		

*Accuracies are stated as a fixed value plus a percentage of the gage's actual reading. EXTENDED CABLES available for underwater or remote measuring. Specify length when ordering.

Probe Details



ALL GAGES COME COMPLETE with precision plastic shims, protective rubber holster with belt clip, wrist strap, 3 AAA alkaline batteries, instructions, nylon carrying case with shoulder strap, protective lens shield, Long Form Certificate of Calibration traceable to NIST, USB cable, two (2) year warranty.

SIZE: 137 x 61 x 28 mm (5.4" x 2.4" x 1.1") without batteries

WEIGHT: 140 g (4.9 oz.) without batteries

Conforms to ISO 2178/2360/2938
PEN ISO 15940, ASTM D4959/D1186/D1400/D7091/E376/G12, BS3900-C5, SSPC-P2 and others

Options

- Bluetooth Printer receives data from Advanced models
- AC Power Kit for continuous operation or battery charging—works in any country
- Coating Thickness Standards to fulfill both ISO and in-house quality control requirements
- Rechargeable Batteries → a set of eneloop NiMH AAA batteries
- Protective Lens Shields protect the display from overexposure

Rugged Features...

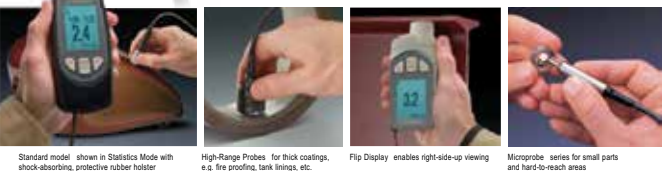


where your gage meets the cloud™

PosiTector.net

A free web-based application offering secure centralized management of thickness readings

- Synchronize measurement data when connected via USB—measurements are uploaded to a secure server; images and batch notes are downloaded to your gage
- Manipulate uploaded data using a standard internet web browser from any location in the world—job site or head office
- Generate reports and graphs with annotations and user selected images
- Share measurement data with authorized users via a secure login from any computer and most web enabled devices
- Export data to XML and text files
- Visit www.defelsko.com/PosiTectorNET for a demonstration



Standard model shown in Statistics Mode with shock-absorbing, protective rubber holster | High-Range Probes for thick coatings, e.g. fire proofing, tank linings, etc. | Flip Display enables right-side-up viewing | Microprobe series for small parts and hard-to-reach areas

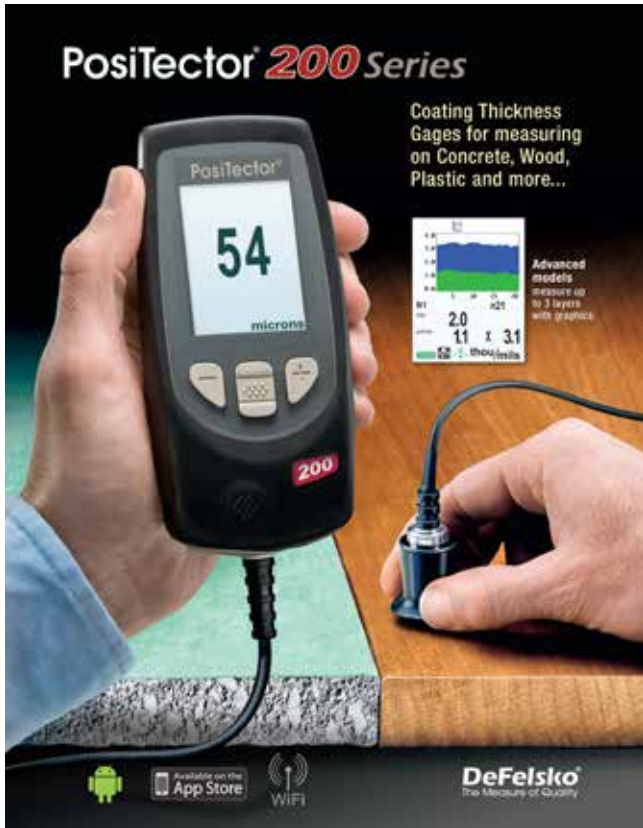


เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ

PosiTector® 200 Series

เครื่องวัดความหนาของสี หรือผิวเคลือบบนไม้, คอนกรีต

DeFelsko®
The Measure of Quality



Tough NEW Features

- USB/Serial/IR Ports for downloading to a PC, printer or data collector
- Solvent, acid, oil, water and dust resistant meets or exceeds IP5X
- Scratch and solvent resistant lens
- Standard model shown in Memory Mode
- Thick impact-resistant Lexan display
- Bi-color indicator light
- Hi-grade industrial strength housing
- Shock-absorbing protective rubber holster
- Quality high-flex cable and strain relief
- Comfortable ergonomic finger grip reduces operator fatigue
- Plastic-tipped probe will not scratch surface

Options

- PosiSoft for Windows analysis software**
 - Allows entry of notes and annotations
 - Prints and displays basic charts and histograms
 - Exports to a document or spreadsheet
 - Includes USB cable
 - Free updates
- IR Printer** receives data from all models via wireless infrared.
- Coating Thickness Standards** fulfill both ISO and in-house quality control requirements.
- AC Power Cable** for continuous operation.
- Serial Output Cable** to connect to a data collector.

Easily measure single or multiple layer coating thickness on a variety of substrates.



Measure paint, varnish, lacquer, etc. on wood products including cabinetry, furniture, flooring, windows and more.



Measure thick protective coatings on concrete flooring, pipes, containment structures and more.



Measure protective finish topcoats over epoxy resin - commonly found in automotive, marine and aviation applications.

เครื่องวัดความหนาผิวเคลือบ

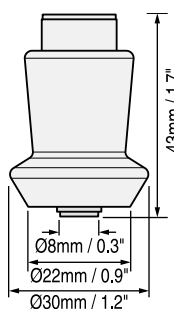
- มีให้เลือกถึง 4 รุ่น
- ตัวเครื่องกะทัดรัด
- ง่ายต่อการใช้งาน
- วัดความหนาได้สูงสุดถึง 3800 microns
- เก็บข้อมูลได้ถึง 10,000 ข้อมูล
- ตัวเลขแสดงผลขนาดใหญ่
- โอนถ่ายข้อมูลผ่าน USB, IR Printer
- วัดได้สูงถึง 3 layers
- ได้มาตรฐาน ASTM D6132 & ISO 2808
- ราคาไม่แพงอย่างที่คิด
- การแสดงผลเป็นแบบกราฟฟิก
- ความละเอียดสูง
- ตัวเครื่องสามารถกันน้ำ, ฝุ่น (IP5X)
- ผลิตกันที่จาก U.S.A.

SPECIFICATIONS

PosiTector® 200 Model	B/Std	B/Adv	C/Std	C/Adv
Measures Total Thickness	✓	✓	✓	✓
Measures Individual Layers		✓		✓
Graphic Display		✓		✓
Typical Applications	Polymer coatings on wood, plastic, etc.		Thicker coatings on concrete, fiberglass, etc.	
Range*	13 - 1000 microns 0.5 - 40 mils		50 - 3800 microns 2 - 150 mils	
Accuracy	±(2 microns + 3% of reading) ±(0.1 mils + 3% of reading)			
Minimum Individual Layer Thickness**		13 microns 0.5 mils		50 microns 2 mils
Calibration Standard	DeFelsko CAL-A4		DeFelsko CAL-P6	

*Range limits apply to polymer coatings only. **For multiple layer applications only. Dependent on material being measured.

Probe Details



ALL GAGES COME COMPLETE with probe, precision plastic shims, protective rubber holster with belt clip, couplant, 3 AAA batteries, instructions, nylon carrying case with shoulder strap, Certificate of Calibration traceable to NIST, two (2) year warranty.

SIZE : 146 x 64 x 31 mm (5.75" x 2.5" x 1.2")

WEIGHT : 165 g (5.8 oz.) without batteries

Conforms to ASTM D6132 and ISO 2808



PosiTector[®] SST

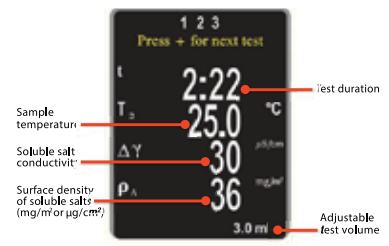
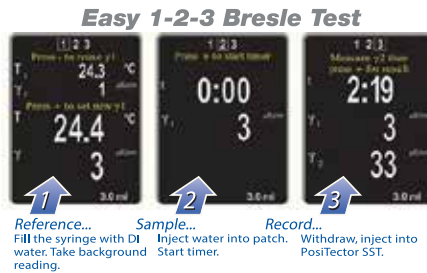
เครื่องวัดสารละลายเกลือบนพื้นผิว Soluble Salt Tester



Ordering Guide	Gage/Probe Only	Kit P: PosiPatch Kit	Kit D: DeFelsko Adhesive Patch Kit	Kit L: Latex Adhesive Patch Kit
Probe Only ¹	PRBSST	SSTKITP	SSTKITD	SSTKITL
Standard Body + Probe ²	SST1	SSTKITP1	SSTKITD1	SSTKITL1
Advanced Body + Probe ²	SST3	SSTKITP3	SSTKITD3	SSTKITL3
Inclusions	<ul style="list-style-type: none"> Nylon carrying case with shoulder strap (SST1 and SST3 only) 	<ul style="list-style-type: none"> PosiPatch (5) Standard Magnetic Ring Syringe and Plastic Tip(2) 250 ml DI Water Cup (5) Hard-shell Carrying Case 	<ul style="list-style-type: none"> DeFelsko Adhesive Patch(25) Syringe and Needle (2) 250 ml DI Water Cup (5) Hard-shell Carrying Case 	<ul style="list-style-type: none"> Latex Adhesive Patch (25) Syringe and Needle (2) 250 ml DI Water Cup (5) Hard-shell Carrying Case
	¹ PosiTector SST Probe Only models come complete with: certified conductivity standard, foam swabs (5), Long Form Certificate of Calibration traceable to NIST, instructions, PosiSoft Software, two (2) year warranty. ² PosiTector SST Standard/Advanced Body + Probe models come complete with: protective rubber holster, certified conductivity standard, foam swabs (5), Long Form Certificate of Calibration traceable to NIST, belt clip, wrist strap, 3 AAA alkaline batteries, instructions, protective lens shield, USB cable, PosiSoft Software, two (2) year warranty.			



DeFelsko Adhesive Patch



PosiTector[®] SPG

เครื่องวัดโปรไฟล์ของพื้นผิวโลหะ Surface Profile Gage



Advanced Model

Standard Model

Includes ALL features as shown on left plus...

- Monochrome display
- Storage of 250 readings—stored reading scan be viewed or downloaded

Advanced Model

Includes ALL features as shown on left plus...

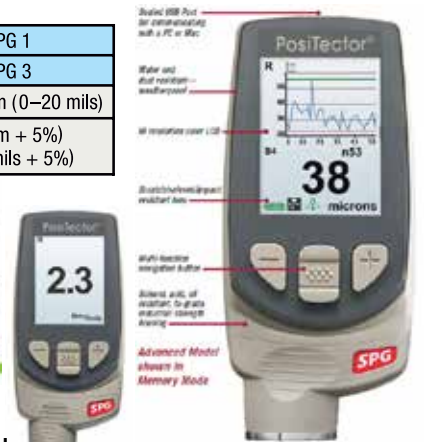
- Hi Contrast reversible color LCD
- Storage of 100,000 readings in up to 1,000 batches and sub-batches
- SmartBatch™
- On screen help, real time graphing, picture prompting and batch notes
- WiFi technology wirelessly and connects to mobile devices for expanded functionality
- Data transfer via USB to a PC or via Wireless Technology to a PC or printer

Ordering Guide

Standard	SPG 1
Advanced	SPG 3
Range	0–500 µm (0–20 mils)
Accuracy	±(5 µm + 5%) ±(0.2 mils + 5%)



Standard Model



PosiTest[®] AIR

เครื่องวัดรอยรั่วของอากาศบนพื้นผิว Leak Tester



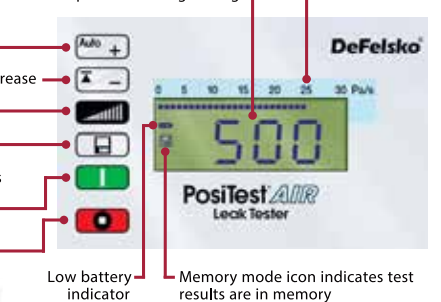
Specifications

Pressure Differential Range	100–900 Pa
Rate of Depressurization	5–30 Pa/sec
Test Chamber Size	Ø16" (40 cm) Base
Resolution	1 Pa
Accuracy	± (10% + 10 Pa)
Carrying Case Dimensions	38 cm (15") x 48.3 cm Ø (19")
Weight	3.8 kg / 8.5 lbs.
Shipping Weight	6.7 kg / 14.7 lbs.

Conforms to ASTM E1186



Large, easy to read LCD displays pressure during testing



- Mode/Increase
- Pressure Limit/Decrease
- Select Rate
- One-touch save feature stores and reviews test results
- On/Start
- Off/Stop

Low battery indicator

Memory mode icon indicates test results are in memory

Depressurization Rate Indicator

DeFelsko®
The Measure of Quality

PosiTest® LPD เครื่องตรวจวัดตามตบพื้นผิว Low Voltage Pinhole Detector



Voltage	9V ± 5%	67.5V ± 5%	67.5V ± 5%	90V ± 5%
Sensitivity	90kΩ ± 3%	80kΩ ± 3%	90kΩ ± 3%	400kΩ ± 3%
Thickness Range	0 – 500 µm (0 – 20 mils)			
Temperature Range	-10 – 50° C (14 – 122° F)			
Battery Life	> 150 hrs (depending on battery type)			
IP Rating	meets or exceeds IP65			

Size: 27 x 6 x 5.5 cm (10.6" x 2.3" x 2.1") without wand
Weight: 180 g (6.4 oz.) without batteries



Complete Kit (LPDKITC)



Basic Kit (LPDKITB)

Versatile Sponge Hardware and Universal Adapters for use with existing paint roller extensions



PosiTector® SHD เครื่องวัดความแข็ง Shore Hardness Durometers



Standard Model

Includes ALL features as shown on left plus...
Includes ALL features as shown on left plus...

- Storage of 250 readings—stored readings can be viewed or downloaded

Advanced Model

Includes ALL features as shown on left plus...

- Storage of 100,000 readings in up to 1,000 batches and sub-batches
- Auto Sub-Batch-automatically create sub-batches after the required number of readings are taken
- Live graphing of measurement data
- Batch/Reading annotation-add notes and change batch names with onscreen QWERTY keyboard
- WiFi technology wirelessly synchronizes with PosiSoft.net and downloads software updates
 - Data transfer via USB to a PC or via Wireless Technology to a mobile device, PC or printer
 - Store thickness, profile, environmental, wall thickness and hardness measurements in individual batches

Select from two measurement ranges

Probes	Shore A	Shore D
Typical Applications	Soft to hard materials such as soft rubber, elastomers, neoprene, silicone, etc.	Medium to extra hard materials such as hard rubber, epoxies, hard plastics, PVC, acrylic, etc.
Range	0 – 100	
Accuracy	± 1	
Resolution	0.1	



The PosiTector SHD Shore Hardness Durometer can be used as a handheld instrument or placed in a test stand to reduce operator influence

PosiTector® SmartLink เครื่องเชื่อมต่อสมาร์ทโฟน App Wirelessly connect PosiTector probes



Positector Smart Link ตัวช่วยในการส่งข้อมูลแบบไร้สาย สามารถต่อกับโปรแกรมของ Defelsko ได้ทุกรุ่น เป็นการส่งข้อมูลการใช้งาน ผ่าน App ได้ทั้งระบบ IOS และ Android เพิ่มความสะดวกคล่องตัวในการตรวจวัดค่าสามารถทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา



Share professional PDF reports and CSV data instantly via email, Dropbox, AirPrint™ or other applications on your device.



เครื่องวัดความหนาด้วยคลื่นเสียง โดยไม่ต้องขุดสี

Dakota Thickness Gauges

approved



Dakota: MX2 Thickness Gauges

ลักษณะเฉพาะ

- Range: 0.025 to 19.999 inches (0.63 to 500 mm)
- Switch to select English or metric units.
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3937 in/ms 1250 to 10,000 meters/sec
- Built-in: Stainless steel reference disk for probe zeroing



Dakota: MX3 Thickness Gauges

ลักษณะเฉพาะ

- Range: 0.025 to 19.999 inches (0.63 to 500 mm)
- Switch to select English or metric units.
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3937 in/m s. 1250 to 10,000 meters/sec
- Built-in: Stainless steel reference disk for probe zeroing.
- Single and Two-point calibration option included



Dakota: PX7 Thickness Gauges

ลักษณะเฉพาะ

- Range: 0.0060 to 1.0000 inch (0.15 to 25.40 mm)
- Switch to select English or metric units.
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3937 in/m s. 1250 to 10,000 meters/sec
- Bar graph indicates stability of reading
- Interface to Echo, Echo-to-Echo (through paint) and Auto-Switchable
- Features: Differential Mode, Alarm Mode, RS232 output



Dakota: MMX6 Multi-Mode Thickness Gauge

ลักษณะเฉพาะ

- Pulse Echo Mode (Pit & Flaw Detection) Range: 0.025 to 19.999 inches (0.63 to 500 mm)
- Echo Echo Mode (Thru Paint & Coatings) Range: 0.100 to 1.0 inches (2.54 to 25.4 mm)
- Switch to select English or metric units.
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3937 in/m s. 1250 to 10,000 meters/sec
- Built-in: Stainless steel reference disk for probe zeroing.
- Single and Two-point calibration option included.
- Features: Differential Mode, Alarm Mode, RS232



Dakota: MMX-7 Multi-Mode Thickness Gauge

ลักษณะเฉพาะ

- Pulse Echo Mode (Pit & Flaw Detection) Range: 0.025 to 19.999 inches (0.63 to 500 mm)
- Echo Echo Mode (Thru Paint & Coatings) Range: 0.05 to 4.0 inches (1.27 to 102mm)
- Range will vary +/- depending on the thickness of coating
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3936 in/ms 1250 to 9999 meters/sec
- Single and Two-point calibration option included.
- Features: Differential Mode, Alarm Mode
- 12,000 readings and B-Scans (alpha numeric storage).



Dakota: MVX Visual A/B Scan Thickness Gauge

ลักษณะเฉพาะ

- Pulse Echo Mode (Pit & Flaw Detection) Range: 0.025 to 19.999 inches (0.63 to 500 mm)
- Echo Echo Mode (Thru Paint & Coatings) Range: 0.05 to 4.0 inches (1.27 to 102mm)
- Range will vary +/- depending on the thickness of coating
- Resolution: 0.001 inch (0.01 millimeter)
- Velocity Range: .0492 to .3936 in/ms 1250 to 9999 meters/sec
- Single and Two-point calibration option included.
- Display Views: A-Scan, B-Scan Scan Bar 6 readings per second. Viewable in B-Scan and Large Digit views.
- 12,000 readings and B-Scans (alpha numeric storage).
- Features: Differential Mode, Alarm Mode, Fast-Scan Mode, Flaw Mode



Dakota: PVX Thickness Gauge

ลักษณะเฉพาะ

- Interface-Echo Mode: Steel 0.05 1.0 in (1.27mm - 25.4mm). Plastics from .005in. (127mm).
- Echo-Echo Mode: Steel .006in -.500in (.15mm - 12.7mm).
- Pulse-Echo Contact: Steel .040in - 10.0in (1mm - 254mm). Plastics from .010in (.254mm).
- Echo-Echo Contact: Steel thru-paint .100in - 3.0in (2.54mm - 76.2mm).
- Resolution: (selectable) +/- .001in (0.01 mm), or +/- .0001in - (.001mm).
- Velocity Range: .0492 to .3936 in/ms 1250 to 9999 meters/sec
- Single and Two-point calibration option included.
- Display Views: A-Scan, B-Scan Scan Bar 6 readings per second. Viewable in B-Scan and Large Digit views.
- 12,000 readings and B-Scans (alpha numeric storage).
- Features: Differential Mode, Alarm Mode, Fast-Scan Mode, Flaw Mode



Dakota Ultrasonic T-102-2000 Transducer (1/4 inch, 5 MHz)

Carry Cases & Accessories:

Models

- MX-CASE: Suits Dakota MX series, MMX-6 series, VX and PX-7 gauges
- MVX-CASE: Suits Dakota MMX-7, CMX series, MVX, PVX and PR-8V gauges



Dakota Multi-Step Thickness Calibration Block 5 steps from 0.100 to 0.500 inch thickness



เครื่องวัดระยะทางด้วยเลเซอร์

Leica DISTO™ D1 laser distance meter



Bluetooth

คุณสมบัติเด่น

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 40 เมตร
- Accuracy ±1.5 mm.
- เชื่อมต่อ Smartphone ได้ผ่าน Application "Leica Sketch" ด้วยระบบ Bluetooth
- เปลี่ยนหน่วยการวัดได้



Leica DISTO™ D410 laser distance meter



คุณสมบัติเด่น

กันน้ำได้

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 150 เมตร
- Accuracy ±1 mm.
- มีฟังก์ชันการคำนวณหาพื้นที่, หาบรีมาตร, หาความสูง, มีฟังก์ชันหาแนวราบอัจฉริยะ
- ตั้งเวลาการวัดได้, เปลี่ยนหน่วยการวัดได้
- มาตรฐานการป้องกันละอองฝุ่นละอองน้ำ IP65
- มีหน้าจอช่วยเล็งเป้าหมายระบบดิจิทัล



Leica DISTO™ 110 laser distance meter



Bluetooth

คุณสมบัติเด่น

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 60 เมตร
- Accuracy ±1.5 mm.
- มีฟังก์ชันการคำนวณหาพื้นที่
- เชื่อมต่อ Smartphone ได้ผ่าน Application "Leica Sketch" ด้วยระบบ Bluetooth
- เปลี่ยนหน่วยการวัดได้



Leica DISTO™ D510 laser distance meter



Bluetooth

คุณสมบัติเด่น

กันน้ำได้

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 200 เมตร
- Accuracy ±1 mm.
- มีฟังก์ชันการคำนวณหาพื้นที่, หาบรีมาตร, หาความสูง, แนวเอียงของหลังคา, หาความกว้าง
- กำหนดจุดอ้างอิงได้, หน่วยความจำย้อนหลัง 20 ค่า
- เชื่อมต่อ Smartphone ได้ผ่าน Application "Leica Sketch" ด้วยระบบ Bluetooth
- มาตรฐานการป้องกันละอองฝุ่นละอองน้ำ IP65
- มีหน้าจอช่วยเล็งเป้าหมายระบบดิจิทัล



Leica DISTO™ D2 New laser distance meter



Bluetooth

คุณสมบัติเด่น

New

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 100 เมตร
- Accuracy ±1.5 mm.
- มีฟังก์ชันการคำนวณหาพื้นที่, หาบรีมาตร, หาความสูง
- ตั้งเวลาการวัดได้
- เชื่อมต่อ Smartphone ได้ผ่าน Application "Leica Sketch" ด้วยระบบ Bluetooth
- เปลี่ยนหน่วยการวัดได้



Leica DISTO™ D810 laser distance meter



Bluetooth

คุณสมบัติเด่น

- วัดระยะทางได้ไม่เกิน 200 เมตร หน้าจอสัมผัส Touch Screen
- Accuracy ±1 mm.
- ฟังก์ชันครบ, สามารถคำนวณความกว้างจากภาพได้, สามารถถ่ายภาพเป็นไฟล์ JPG ได้
- สามารถหาจุดศูนย์การของเสาได้
- หน่วยความจำย้อนหลัง 20 ค่า
- สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้ด้วยสาย USB
- เชื่อมต่อ Smartphone ได้ผ่าน Application "Leica Sketch" ด้วยระบบ Bluetooth
- มีหน้าจอช่วยเล็งเป้าหมายระบบดิจิทัล



New

เครื่องสร้างระดับและฉากด้วยเลเซอร์

Leica LINO™ L2G+

เครื่องสร้างระดับด้วยเลเซอร์ Leica Lino L2G+ แสงเลเซอร์สีเขียวสามารถทำให้มองเห็นได้ชัดมากถึง 4 เท่า ใช้เทคโนโลยีล่าสุดของแสงเลเซอร์สีเขียวซึ่งทำให้เกิดจุดต่างได้น้อย ทำให้เส้นที่ได้อ่านเรียบ คมชัด และเป็นรอยคลื่นได้น้อยกว่าแสงสีแดง จึงทำให้เกิดความแม่นยำสูงสุดในการวางแนว เครื่องสร้างระดับ Leica Lino L2G+ รุ่นนี้ ถูกออกแบบมาเพื่อใช้พลังงานน้อย สามารถเปิดต่อเนื่องได้ถึง 7 ชั่วโมง ท่านสามารถทำงานได้ทั้งวันโดยใช้แบตเตอรี่ เพียงชุดเดียว

The Perfect Alignment Tool

Technical Specifications	
Range	up to 30 m
Leveling accuracy @ 5 m	±1.5 mm
Self-leveling range	4° ± 0.5°
Accuracy of horizontal line @ 5 m	± 1.5 mm
Vertical accuracy @ 3 m line length	± 1.5 mm
Horizontal fan angle	< 180°
Operating temperature	0°C to 40°C
Storage temperature	-25°C to 70°C

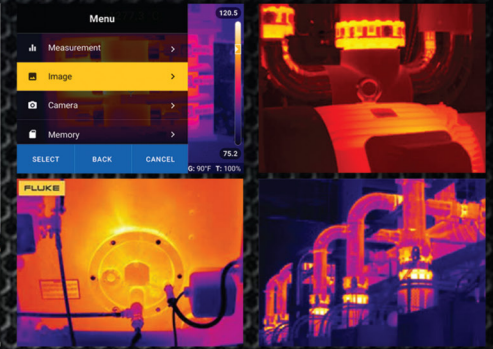


FLUKE

พลุก...มันใจทุกค่าที่วัด

Fluke Ti480 PRO Infrared Camera Professional Series

100% Focused. Every object, near and far.



Fluke Calibration 9170 Series Metrology Well

Calibrating pressure switches with a DPC



METREL

Metrel MI 3155 EurotestXD Multifunctional electrical installation tester



Metrel MI 2892 Power Master

Class A 3 Phase Power Quality Analyser



FLUKE

FLUKE

Raytek

DATAPRO

Leica

DATA ULTRASONIC

EXTECH

DeFelsko

Honeywell

METREL



ULTRA Engineering Co., Ltd.
2/7 Soi Mooban Settakit 6, Bangkae nua,
Bangkae, Bangkok 10160
Tel.02-444-0844 Fax. 02-444-1019
E-mail: sales@ultraengineering.co.th
FB : Ultra engineering ID Line : ultraengineering

www.ultraengineering.co.th

ตัวแทนจำหน่าย