

## เครื่องทดสอบความปลอดภัยเครื่องใช้ไฟฟ้า Seaward Apollo 600 PAT Tester All In One Solution for Risk Based Testing

**SEAWARD**



รองรับ Electrical Risk Assessment ตามข้อกำหนด IET 4th Edition Code of Practice for In-Service Inspection and Testing



สามารถคำนวณเรื่อง Risk Record, Risk Scores and Corrective Actions ที่ช่วยวางแผน และการทำรายงาน



มีอุปกรณ์ประกอบการวัดและทดสอบ เช่น ลาเบล Pass/Fail, สติกเกอร์ Due Date, เครื่องพิมพ์, เครื่องอ่านบาร์โค้ด



พร้อมเครื่องมือทดสอบความปลอดภัยรุ่นอื่นๆ ภายในเล่ม

หลีกเลี่ยงอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนหายหน้าจากไฟไหม้ อันเนื่องมาจากไฟฟ้าดูดและไฟฟ้าชอร์ต ด้วยเครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าจาก Seaward ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยสากล

สอบถามเพิ่มเติมติดต่อ : คุณเฉลิมพร 085-489-3461



บริษัท เมASUREทรอนิกซ์ จำกัด  
www.measuretronix.com



www.measuretronix.com/pat-installation-test

- Development Board Inverter 250W By PIC16F873 **Hot Project**
- RAMPS 1.4 บอร์ดควบคุมเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ฟรี!
- เครื่องชาร์จแบตเตอรี่แบบแท็บเล็ตไร้สาย **Hot Project**

- แนวคิดใหม่บอบลดาปัตยกรรมเครือข่าย
- การเลือกใช้บานลวติใช้ในระบบวัดและทดสอบทางไฟฟ้า
- การแบ่งชั้นออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 7

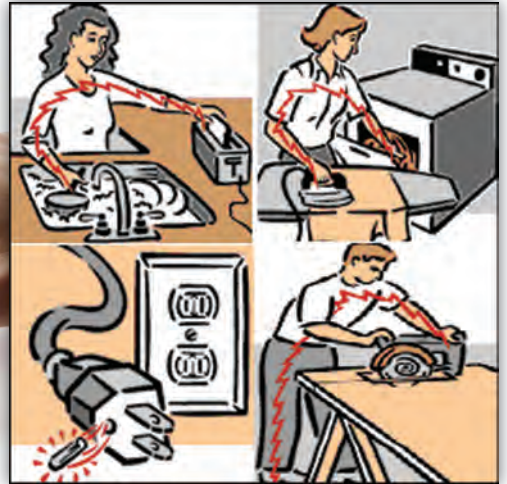
ISSN 1906-0475  
9 771906 047017

ซีอีดี  
90 บาท

http://electronics.se-ed.com

# เครื่องตรวจสอบความปลอดภัย เครื่องมือ/เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและอาคาร

Seaward Apollo 600 PAT Tester  
All In One Solution for  
Risk Based Testing



หลีกเลี่ยงอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนหาหนทางจากไฟไหม้  
อันเนื่องมาจากไฟฟ้าดูดและไฟฟ้าชอร์ต ด้วยเครื่องตรวจสอบระบบไฟฟ้า  
และเครื่องใช้ไฟฟ้าจาก Seaward ที่ได้มาตรฐานความปลอดภัยสากล

สนใจติดต่อ : คุณเฉลิมพร แสงแจ่ม  
โทรศัพท์. 08-5489-3461



บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด



[www.measuretronix.com/  
pat-installation-test](http://www.measuretronix.com/pat-installation-test)

**ก** กระแสไฟฟ้ารั่วจากเครื่องใช้ไฟฟ้า  
และเครื่องมือต่างๆ สามารถสร้าง  
อันตรายหรือภัยอันใหญ่หลวงให้กับผู้คนที่  
อยู่ในบ้าน สถานที่ทำงาน โรงเรียน  
โรงพยาบาล โรงแรม โรงงาน สถานที่  
สาธารณะ สถานที่ราชการ เช่น การถูก  
กระแสไฟฟ้าที่รั่วดูดเสียชีวิต การเกิดไฟ  
ไหม้จากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ทำงานผิดปกติ





## มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ถึงแม้ว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องมือที่จำหน่ายในท้องตลาดจะถูกตรวจสอบตามมาตรฐานมาแล้ว แต่เนื่องจากการใช้งานในสภาพแวดล้อมต่างๆ และสภาพการใช้งานที่หนักมากหรือน้อย จะส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงอันตรายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงมีหลายองค์กรที่ควบคุมและดูแลป้องกันความเสี่ยงเหล่านี้ เช่น

- The Health & Safety at Work Act 1974
- The Provision & Use of Work Equipment Regulations 1998
- The Management of the Health & Safety at Work Regulation 1999

อย่างไรก็ดีรายละเอียดหรือข้อกำหนดที่ใช้ตรวจสอบและทดสอบของมาตรฐานดังกล่าวล้วนสอดคล้องกับมาตรฐาน The Electricity At Work Regulations, 1989 (EAWR) ทั้งสิ้น

## SEAWARD ผู้นำเครื่องทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า

SEAWARD เป็นผู้ผลิตเครื่องทดสอบความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องมือแพทย์ เครื่องทดสอบการติดตั้ง ประสพการณ์ยาวนานถึง 70 ปี และได้ผลิตและพัฒนาเครื่องทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าแบบ Portable Appliance Tester มายาวนานกว่า 25 ปี



โดย SEAWARD ได้รับรางวัล Hire Awards of Excellence 2012 เป็นการยืนยันในความสามารถและศักยภาพของเครื่องทดสอบ ที่ได้รับการยอมรับจากสถาบันหรือองค์กร เช่น The Health and Safety Executive's (HSE), The Electricity at Work Regulations 1989 (EAWR) มาอย่างยาวนาน

## เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

เครื่องทดสอบเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ช่วยให้การทดสอบเป็นไปได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย บันทึกข้อมูลได้ พิมพ์ลาเบล (Tag/Label) เพื่อแจ้งเตือน มีสติกเกอร์แสดงวันและเวลาที่ทดสอบ อีกทั้งกำหนดการทดสอบในครั้งต่อไปได้ หรือถ้าเป็นเครื่องประเภทล้าสมัยจะมีโปรแกรมที่เป็น Risk Assessment สามารถบริหารจัดการการทดสอบให้สะดวกยิ่งขึ้น



## เครื่องทดสอบความปลอดภัยเครื่องใช้ทางไฟฟ้า

เป็นเครื่องทดสอบและวัดค่าคุณสมบัติความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องมือต่างๆ โดยค่าที่ต้องตรวจวัดมีดังต่อไปนี้

- ค่าความต้านของสายกราวด์ (Earth Continuity)
- ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance)
- ค่ากระแสไฟฟ้ารั่ว (Protective Conductor Current)
- ค่ากระแสไฟฟ้ารั่วที่เปลือกนอก (Touch Current)
- ค่ากำลังไฟฟ้า (Power / Load)

เครื่องทดสอบความปลอดภัยที่จะใช้กับการตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องมือในภาคสนามเราเรียกว่า PAT หรือ Portable Appliance Tester ซึ่งสามารถแจกแจงได้ดังต่อไปนี้

## Seaward Apollo 600

### All in one solution for risk based testing

Seaward Apollo 600 เป็นเครื่องทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า ที่มีระบบประเมินความเสี่ยงในตัว (built-in risk assessment tools) เหมาะกับงานตรวจสอบความปลอดภัยในทุกพื้นที่อันตราย ทุกประเภทการทดสอบ สามารถออกรายงานการทดสอบได้เลย เช่น การตรวจสอบเครื่องมือและเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและอาคาร, ระบบเตือนไฟไหม้ และระบบแสงสว่างฉุกเฉิน เป็นเครื่องมือทดสอบที่มีความสามารถครบเครื่องในตัว เพื่อการจัดการความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน health and safety



### คุณสมบัติเด่น

- จอแสดงผล ให้รายละเอียดสูง
- มีกล้องดิจิทัลในตัว พร้อมแฟรช
- เก็บบันทึกภาพได้ 2,000 ภาพ
- บันทึกข้อมูลทดสอบได้ 50,000 ค่า
- ส่งข้อมูลจากพื้นที่ทำงานกลับไปยังออฟฟิศได้
- มีระบบเชื่อมต่อทั้ง Bluetooth และ USB
- มีระบบจัดการ risk assessment tools ในตัว
- มีใบรับรองมาตรฐาน health & safety

### ฟังก์ชันทดสอบทางไฟฟ้า

- ทดสอบความต่อเนื่องที่กระแสดำ เพื่อความแม่นยำ
- วัดความต้านทานฉนวน
- ทดสอบสายไฟตามมาตรฐาน IEC
- วัดกระแสรั่วที่สายกราวด์
- วัดกระแสรั่วที่เปลือกนอก
- วัดกระแสรั่วไหลอื่นๆ
- ทดสอบแบบ point to point สำหรับการซ่อม
- ทดสอบ RCD
- ทดสอบเต้ารับไฟฟ้า

Seaward Apollo 600 เป็นเครื่องทดสอบ PAT ที่สมบูรณ์แบบสูงสุดที่รองรับ Risk-Base Portable Appliance Testing and Health & Safety Management โดยมีความสามารถสำคัญดังต่อไปนี้



**Risk-Based PAT Testing** รองรับ Electrical Risk Assessment ที่เป็นเครื่องมือสำหรับแนะนำระยะเวลาในการซ่อมบำรุงตามข้อกำหนด IET 4th Edition Code of Practice for In-Service Inspection and Testing



**Visual Evidence for full Traceability** ตัวเครื่องติดตั้งกล้อง digital สำหรับถ่ายภาพสิ่งล่อแหลมหรือความเสี่ยง เช่น สายขาด สายเปลือย การหลุดหลวมของปลั๊กและขั้วต่อ การใช้งานที่มีความเสี่ยงต่าง ๆ จะสามารถบันทึกเพื่อทำรายงาน ก่อนการแก้ไขและหลังการแก้ไข ช่วยให้มั่นใจหนักในการรายงาน





**Total Health and Safety Management** มีโปรแกรมการจัดข้อมูลทางสถิติ Universal Risk Assessment Tool ที่สามารถคำนวณเรื่อง Risk Record, Risk Scores and Corrective Actions ที่ช่วยวางแผน และการทำรายงาน



**Superb Software for Total Traceability** มีหน่วยความจำในตัวเครื่องที่สามารถบันทึกข้อมูลได้ 50,000 ค่า และ 2,000 รูป สามารถต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ เพื่อทำรายงานได้อย่างดี



#### Greater Efficiency Through Useful Accessories

มีอุปกรณ์ประกอบการวัดและทดสอบ เช่น ลาเบล (Pass/Fail) ที่ใช้ในการแสดงผลการทดสอบ สติ๊กเกอร์ (Calibration Due Date) ที่ใช้สำหรับแสดงวันที่ทดสอบครั้งปัจจุบันและครั้งต่อไป สามารถกระทำได้อย่างยอดเยี่ยม การเชื่อมต่อของเครื่องพิมพ์ (Bluetooth Printer) เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Bluetooth Barcode Scanner) สามารถทำงานร่วมกับเครื่อง Apollo 600 ได้โดยปราศจากสาย Cable ทำให้การทำงานในภาคสนามมีความยืดหยุ่น สะดวก และรวดเร็ว

### Seaward Supernova Elite Comprehensive dual voltage PAT tester



เป็นเครื่องที่สามารถทดสอบครอบคลุมความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เสียและผ่านการซ่อม เครื่องทดสอบนี้คล้ายกับการทดสอบในโรงงานผลิต โดยครอบคลุมหัวข้อทดสอบดังนี้

- Main Supply Check
- IEC Lead Test
- Earth Continuity (100/200mA 4/10/25A)
- Insulation Resistance (250/500V)
- PE Conductor Current (Earth Leakage)
- Touch Current
- Alternative / Substitute Leakage
- Touch Current
- RCD Test
- Flash Test

### Seaward Prime Test 250 Comprehensive handheld Manual PAT tester



เป็นเครื่องที่สามารถทดสอบพื้นฐานความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ ดังนี้ สามารถใช้เครื่องนี้ทดสอบหน่วยงานได้ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีความเสี่ยงเรื่องความปลอดภัย ใช้สำหรับทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็น Class I, Class II

- Main Supply Check
- IEC Lead Test
- Earth Continuity (200mA)
- Insulation Resistance (500V)
- PE Conductor Current (Earth Leakage)
- Touch Current
- Alternative/Substitute Leakage
- Touch Current
- RCD Test
- 3 Phase Leakage

### Seaward Prime Test 50

Simple to use PAT checker with pass/fail indication



### Seaward Prime Test 100

Simple to use PAT tester with actual test readings



เป็นเครื่องที่สามารถทดสอบพื้นฐานความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ ดังนี้ สามารถใช้เครื่องนี้ทดสอบหน่วยงานได้ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีความเสี่ยงเรื่องความปลอดภัย ใช้สำหรับทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็น Class I

- Main Supply Check
- IEC Lead Test
- Earth Continuity (200mA)
- Insulation Resistance (500V)

ตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องมือ/เครื่องใช้ไฟฟ้า ในบ้านและอาคาร

เป็นเครื่องที่สามารถทดสอบพื้นฐานความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ ดังนี้ สามารถใช้เครื่องนี้ทดสอบหน่วยงานได้ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีความเสี่ยงเรื่องความปลอดภัย ใช้สำหรับทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็น Class I, Class II

- Main Supply Check
- IEC Lead Test
- Earth Continuity (200mA)
- Insulation Resistance (500V)



## การตรวจสอบและการทดสอบด้วยสายตา (Visual Inspection and Testing)

จากปัญหาเรื่องอันตรายจากไฟฟ้ารั่วและไฟไหม้ที่เกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ทำงานผิดปกติ ดังนั้น การตรวจสอบเบื้องต้นด้วยสายตา (Visual Inspection) และการทดสอบทางไฟฟ้าตามระยะ (Testing) มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง การทดสอบเพื่อตรวจวัดค่าทางไฟฟ้าที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

- การตรวจสอบความถูกต้องของขั้วต่อและสาย (Polarity)
- ค่าความต้านทานของสายกราวด์ (Earth Continuity)
- ค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistant)
- ค่ากระแสไฟฟ้ารั่วที่สายกราวด์ (Protective Conductor Current)
- ค่ากระแสไฟฟ้ารั่วที่เปลือกนอก (Touch Current)
- ค่ากำลังไฟฟ้า (Power/Load)

## การทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า

การทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่อพ่วง มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยพบว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เมื่อผ่านการใช้งานไประยะหนึ่ง คุณสมบัติในเรื่องความปลอดภัยก็จะลดลง ทั้งนี้เกิดจากสภาพการใช้งานหนัก หรือสภาพแวดล้อมที่อาจเพิ่มความเสียหาย ดังนั้น การตรวจสอบและการทดสอบ ต้องทำตามระยะที่เหมาะสม

### การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection)



การตรวจสอบด้วยสายตามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า สายไฟ ปลั๊กไฟ เต้ารับที่ใช้งานร่วมกัน หากไม่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต้องรีบทำการแก้ไข

### การทดสอบทางไฟฟ้า (Testing)



**การทดสอบการต่อเชื่อมของสายกราวด์ (Earth Continuity Test)** เป็นการตรวจวัดคุณสมบัติของสายกราวด์ว่าต่ออยู่หรือไม่ และแข็งแรงพอที่จะป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว ค่าความต้านทานไม่ควรเกิน  $0.1\Omega$  ถ้าค่าความต้านทานสูงเกินไปจะต้องรีบทำการแก้ไขหรือหยุดใช้งาน



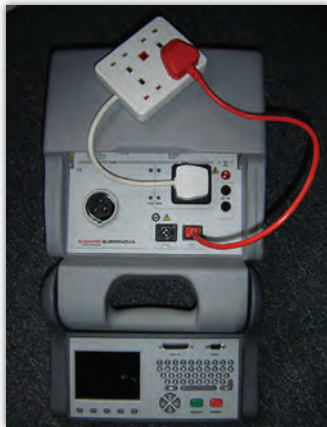
**การทดสอบความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance)** ค่าความต้านทานฉนวนจะมีความสำคัญหากต่ำเกินไป กระแสไฟฟ้ารั่วจะมากขึ้น ค่าความต้านทานไม่ควรต่ำกว่า  $1M\Omega$



**การทดสอบกระแสไฟฟ้ารั่วที่กราวด์ (Protective Conductor Current/Leakage)** เป็นค่าที่ต้องวัดและเทียบกับมาตรฐาน หากกระแสไฟฟ้ารั่วเกิน  $3.5mA$  ต้องหยุดการใช้งานและรีบแก้ไข



**การทดสอบกระแสไฟฟ้ารั่วที่เปลือกนอก (Touch Current)** ค่ากระแสไฟฟ้ารั่วไม่ควรสูงกว่า 0.25mA



**การทดสอบสายไฟฟ้าประจำเครื่อง (IEC Cord Test)**  
เครื่องใช้ไฟฟ้าบางเครื่องอาจจะใช้สายไฟฟ้าแบบถอดได้ ซึ่งอาจมีการหลวมคลอนหรือเกิดความร้อนเมื่อใช้งาน จะต้องมีการทดสอบหากสายไฟฟ้าประเภทนี้มีความผิดปกติเกิดขึ้น



**การทดสอบกำลังไฟฟ้าใช้งาน (Function Test)**  
เป็นการวัดค่ากำลังไฟฟ้าที่ใช้งานเทียบกับป้ายแสดงที่ระบุไว้ หากเครื่องใช้ไฟฟ้าใช้กำลังไฟฟ้าผิดปกติ ต้องได้รับการแก้ไขหรือหยุดการใช้งาน

## การทดสอบสายต่อพ่วง (Extension Lead)



สายต่อพ่วงก็มีความสำคัญไม่น้อย หากมีการนำมาใช้ โดยเฉพาะความยาวสาย ขนาดของสาย ต้องสัมพันธ์กับกระแสไฟฟ้าที่เครื่องใช้ไฟฟ้าต้องการ การทดสอบก็ทำเช่นเดียวกันได้แก่

- การทดสอบการต่อกราวด์ (Ground Continuity)
- การทดสอบค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Test)
- การทดสอบการต่อสาย (Polarity)
- การตรวจสอบขนาดสาย สภาพสาย
- การตรวจสอบสภาพตัวรับ ตัวเสียบ (Visual Inspection)

## การตรวจสอบอุปกรณ์ต่อพ่วง (Multi-way Adapter)



โดยทั่วไปอุปกรณ์ต่อพ่วงจะไม่นำมาใช้กันมากนัก แต่ในบางกรณีก็อาจพบว่ามีการใช้ ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดอันตรายและความเสียหายได้ การตรวจสอบทำเช่นเดียวกันได้แก่

- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่อพ่วง (Visual Inspection) ได้แก่ สภาพการใช้งานความร้อน การหลวมคลอน
- กำลังไฟฟารวม (Power Rated)
- สภาพตัวรับและตัวเสียบ (Visual Inspection)



บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด

## เครื่องตรวจสอบความปลอดภัยเครื่องมือ/เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและอาคาร

## ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของแต่ละรุ่น

| Comparison Chart                                                 | Apollo 600                     | Apollo 500       | Supernova Elite   | Prime Test 250+   | Prime Test 100 | Prime Test 50 |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|---------------|
| <b>General functions</b>                                         |                                |                  |                   |                   |                |               |
| Colour Screen                                                    | ✓                              | ✓                |                   |                   |                |               |
| On board camera                                                  | ✓                              |                  |                   |                   |                |               |
| Built in risk assessment                                         | ✓                              |                  |                   |                   |                |               |
| Risk-based retest period calculator                              | ✓                              | ✓                |                   |                   |                |               |
| USB flash drive compatible                                       | ✓                              |                  |                   |                   |                |               |
| USB download                                                     | ✓                              | ✓                |                   | ✓                 |                |               |
| Bluetooth                                                        | ✓                              | ✓                |                   |                   |                |               |
| Qwerth Keypad                                                    | ✓                              | ✓                | ✓                 |                   |                |               |
| PC Download/upload                                               | ✓                              | ✓                | ✓                 | Download only     |                |               |
| Onboard memory                                                   | 50,000 records<br>+2000 photos | 10,000 records   | 6,000 records     | 999 records       |                |               |
| Handheld                                                         | ✓                              | ✓                |                   | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Battery/Mains Powered                                            | Mains or battery               | Mains or battery | Mains             | Battery           | Battery        | Battery       |
| <b>Electrical test functions</b>                                 |                                |                  |                   |                   |                |               |
| Zap circuit (for accurate and reliable earth continuity testing) | ✓                              | ✓                | N/A               | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Mains Supply Check                                               | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| IEC Lead Test                                                    | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Earth Test Lead Null                                             | ✓                              | ✓                | 4-Wire            |                   |                |               |
| Earth Continuity (100mA)                                         | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Earth Continuity (200mA)                                         | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Earth Continuity (4A/10A/25A)                                    | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Insulation Resistance (250V)                                     | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Insulation Resistance (500V)                                     | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| PE Conductor Current (Earth Leakage)                             | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Touch Current                                                    | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Alternative Substitute Leakage                                   | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| RCD Test                                                         | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Flash Test                                                       | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| 3 phase leakage                                                  | Requires adaptor               | Requires adaptor | ✓                 | Requires adaptor  |                |               |
| 230V/110V INPUT/OUTPUT                                           | ✓                              | ✓                | ✓                 |                   |                |               |
| Point to Point testing (fixed appliances)                        | ✓                              | ✓                |                   |                   |                |               |
| <b>Software compatibility</b>                                    |                                |                  |                   |                   |                |               |
| PATGuard 3 Elite                                                 | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 |                |               |
| PATGuard 3 Elements                                              |                                |                  |                   | ✓                 | ✓              | ✓             |
| <b>Printer and scanner compatibility</b>                         |                                |                  |                   |                   |                |               |
| Test n Tag Elite printer                                         | ✓                              | ✓                | ✓                 |                   |                |               |
| Test n Tag Pro printer                                           | ✓                              | ✓                | (via serial lead) | ✓                 |                |               |
| Bluetooth barcode scanner                                        | ✓                              | ✓                |                   | (via serial lead) |                |               |
| CCD barcode scanner                                              |                                |                  | ✓                 |                   |                |               |
| <b>Leads and adaptor compatibility</b>                           |                                |                  |                   |                   |                |               |
| 230/110V and 110V/230V adaptors                                  | ✓                              | ✓                | N/A               | ✓                 | ✓              | ✓             |
| 3 phase adaptors (delta 4 pin 16A/32A, star 5 pin 16A/32A)       | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| 3 phase leakage and earth continuity adaptor                     | ✓                              | ✓                |                   | ✓                 |                |               |
| <b>Verification unit compatibility</b>                           |                                |                  |                   |                   |                |               |
| PAT Checkbox                                                     | N/A                            | N/A              | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |
| Power Check 1557                                                 | ✓                              | ✓                | ✓                 | ✓                 | ✓              | ✓             |

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ คุณเฉลิมพร แสงแจ่ม โทรศัพท์ 085-489-3461



## บริษัท เมเชอร์โทรนิคส์ จำกัด

2425/2 ถนนลาดพร้าว ระหว่างซอย 67/2-69 แขวงสะพานสอง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310  
โทร. 0-2514-1000; 0-2514-1234 แฟกซ์ 0-2514-0001; 0-2514-0003Internet: <http://www.measuretronix.com> E-Mail : [info@measuretronix.com](mailto:info@measuretronix.com)