



ทดสอบและการวัดแบบพกพาเครื่องมือ

## เกี่ยวกับกลุ่ม CHAUVIN ARNOUX

**CHAUVIN ARNOUX** ได้ก่อตั้งขึ้นที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศสในปี ค.ศ. 1893 และได้ใช้เวลา ตั้งแต่นั้นมา นับหลายศตวรรษในการพัฒนาความเชี่ยวชาญในด้านการออกแบบ การผลิต และการตลาดเครื่องมือวัดสำหรับมืออาชีพ

ตั้งแต่เครื่องมือแบบพกพาจนถึงอุปกรณ์ไฟฟ้าคงที่และระบบประสิทธิภาพพลังงาน และตั้งแต่การควบคุมห่วงโซ่กระบวนการทางความร้อนทั้งหมดถึงมาตรวิทยาเชิงอุตสาหกรรม การนำเสนอของกลุ่ม **CHAUVIN ARNOUX** ได้ตอบสนองตามความต้องการของลูกค้าทั่วทุกภาคส่วน (ช่างไฟฟ้าอิสระ, อุตสาหกรรม, หน่วยงานราชการ, ฯลฯ)

**"CHAUVIN ARNOUX เป็นผู้ที่มียุทธศาสตร์สำคัญในตลาดการวัดทั้งในประเทศฝรั่งเศสและในระดับโลก"**

### สถิติ

- บริษัทในเครือทั่วโลก 10 บริษัท
- พนักงานจำนวน 1,000 คน
- โรงงานผลิต 6 แห่ง
- แผนวิจัยและพัฒนาทั่วโลก
- 11% ของรายได้นำไปลงทุนในการวิจัยและพัฒนา
- เงินทุนหมุนเวียน 100 ล้านยูโร

### หุ้นส่วนของคุณ:

- ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน
- การควบคุมระเบียบข้อบังคับ
- การวัดสภาพแวดล้อม
- การกำกับดูแลการติดตั้งและการปรับขนาด



**ผลิตในประเทศฝรั่งเศส**  
บริษัทครอบคลุมฝรั่งเศส Chauvin Arnoux ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ 80% ในศูนย์การวิจัยและพัฒนาและในโรงงานผลิตของกลุ่ม โรงงานผลิตสามแห่งในนอร์ม็องดีและโรงงานผลิตที่เมซีเยอใกล้กับลียง ผลิตแผ่นวงจรพิมพ์ชิ้นส่วนอุปกรณ์ทางกลและชิ้นเซอร์วัดอุณหภูมิ นอกจากนี้ ยังให้บริการการประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องมือวัดสำหรับทุกแบรนด์ของกลุ่ม

กลุ่มบริษัทเดียวที่มี  
บริษัทเชี่ยวชาญใน  
ด้านการวัดถึง 6  
บริษัท



เครื่องมือวัดแบบพกพาสำหรับการวัดทางไฟฟ้าและการวัดปริมาณทางฟิสิกส์



วิธีแก้ปัญหาในการวัดและรีเลย์อัตโนมัติสำหรับสิ่งแวดล้อมที่มีสถานะวิกฤติ



วิธีแก้ปัญหาสำหรับเซ็นเซอร์และตัวควบคุมสำหรับกระบวนการทางอุตสาหกรรม



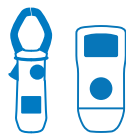
มาตรวิทยาและการทดสอบตามกฎหมายข้อบังคับ (เสียง, อากาศ, น้ำ)



อุปกรณ์คอลเซ็นเซอร์สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการและในกระบวนการไลน์การผลิต



การวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรโดยใช้กระบวนการเครื่องแสงและอินฟราเรด



## มัลติมิเตอร์

- แคลมป์ มัลติมิเตอร์ . . . . . 4
- มัลติมิเตอร์ . . . . . 6



## เครื่องทดสอบ

- เครื่องทดสอบแรงดันไฟฟ้า LED . . . . . 10
- เครื่องทดสอบดิจิตอล . . . . . 10



## การวัดปริมาณทางฟิสิกส์

- เทอร์โมมิเตอร์แบบสัมผัส . . . . . 11
- เทอร์โม-ไฮโกรมิเตอร์ . . . . . 12
- การวัด CO2/อุณหภูมิ/ความชื้น . . . . . 12
- ลักซ์มิเตอร์ . . . . . 13
- เทอร์โม-แอนนิมอมิเตอร์ . . . . . 13



## ไฟฟ้าเคมี

- เครื่องวัด pH และอุณหภูมิ . . . . . 14
- เครื่องวัดการนำไฟฟ้า . . . . . 14
- เครื่องวัด pH แบบพกพา . . . . . 15



## เทอร์โมกราฟี

- DiaCam2 กล้องความร้อน . . . . . 14



## การทดสอบและความปลอดภัยทางไฟฟ้า

- เครื่องวัดฉนวนดิจิตอล . . . . . 18/22-25
- เครื่องวัดฉนวนไฟฟ้า . . . . . 18/20
- 2P & 3P เครื่องวัดความต้านทานดิน/พื้น . . . . . 19
- 3P & 4P เครื่องวัดความต้านทานดิน/พื้น . . . . . 26
- เครื่องวัดความต้านทานดิน/พื้น . . . . . 26
- ความต้านทานดินและชุดทดสอบความต้านทาน . . . . . 26
- ความต้านทานดิน/พื้น และเครื่องทดสอบความต้านทานพร้อมเสาอะแดปเตอร์วัดความต้านทานดิน . . . . . 27
- แคลมป์วัดความต้านทานดิน . . . . . 28
- สายเคเบิล และที่ดึงท่อโลหะ . . . . . 29
- ไมโคร-โอห์มมิเตอร์ . . . . . 30
- เรดิโอมิเตอร์ . . . . . 31



## กำลัง, พลังงาน, สัญญาณรบกวน

- เครื่องขั้วสามเฟสและตัววิเคราะห์พลังงาน . . . . . 32
- เครื่องบันทึกกำลังและพลังงาน . . . . . 34



## ออสซิลโลสโคป

- ออสซิลโลสโคปแบบพกพา . . . . . 36



## เครื่องวัดกระแสไฟฟ้า

- เครื่องวัดกระแส AC และ AC/DC . . . . . 38
- เครื่องมือวัดพร้อมออสซิลโลสโคป . . . . . 39
- แอมป์มิเตอร์พร้อมเซนเซอร์แบบปรับได้ . . . . . 40
- เซนเซอร์วัดกระแสไฟฟ้าแบบปรับได้ . . . . . 41



## โปรแกรมประมวลผลข้อมูล

- โปรแกรมดูข้อมูล . . . . . 42



## อุปกรณ์เสริม

- การวัดตัวนำ, การฉาย และอุปกรณ์ถ่ายข้อมูล . . . . . 42





# มัลติมิเตอร์

## เครื่องมัลติมิเตอร์

1000V  
CAT IV

IP  
54

True  
*InRush*



แคลมป์ 3 ชุด สำหรับ 3 ช่วงการวัด:  
พบกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ของเราแล้วเลือกแคลมป์ของคุณ!

**F200**  
600 A<sub>AC</sub> / 900 A<sub>DC</sub>  
เส้นผ่าศูนย์กลางแคลมป์ 34 mm

**F400**  
1,000 A<sub>AC</sub> / 1,500 A<sub>DC</sub>  
เส้นผ่าศูนย์กลางแคลมป์ 48 mm

**F600**  
2,000 A<sub>AC</sub> / 3,000 A<sub>DC</sub>  
เส้นผ่าศูนย์กลางแคลมป์ 60 mm

แรงดันไฟฟ้าสูงถึง 1,000V + ความต้านทาน, ความต่อเนื่องด้วยเสียง  
+ True *InRush*

| F201 / F401                                                                      | F203 / F403 / F603                                     | F205 / F405 / F605                                          | F407 / F607                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>แอปพลิเคชัน AC</b>                                                            | <b>แอปพลิเคชัน AC หรือ DC</b>                          | <b>แอปพลิเคชันผสม AC+DC + การทดสอบและการบำรุงรักษา</b>      | <b>แอปพลิเคชันผสม AC+DC + การวิเคราะห์และการตรวจสอบ</b>               |
| ทุกสิ่งที่คุณต้องการสำหรับการติดตั้งและอุปกรณ์ที่ได้รับพลังงานจากแหล่งจ่ายไฟหลัก | กระแสไฟฟ้า DC<br>อุณหภูมิ<br>ฟังก์ชันออสซิลโลสโคป AREL | กำลังไฟฟ้า<br>THD<br>ΔREL<br>Min/Max/Peak/ΔRel<br>ทิศทางเฟส | พลังงาน<br>ฮาร์มอนิกส์<br>Ripple<br>การบันทึก<br>ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ |

**True *InRush***  
นวัตกรรมของ CHAUVIN ARNOUX

ขอขอบคุณที่ฟิงก์ชั่น กระแสพุ่งเข้าที่ยึดอัตโนมัติจะกำหนดชนิดของสัญญาณและระดับของการหมุนเวียนในการติดตั้งและจากนั้นจะปรับอัลกอริทึมและการวัดขั้นตอนที่จะจับคลื่นในปัจจุบันต่อไป



|                                                             | F201                                              | F203                 | F205                | F401                                              | F403         | F405                | F407                                             | F603         | F605                | F607      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------------------|--------------|---------------------|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|-----------|
| เลขที่อ้างอิง                                               | P01120921                                         | P01120923            | P01120925           | P01120941                                         | P01120943    | P01120945           | P01120947                                        | P01120963    | P01120965           | P01120967 |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค                                        |                                                   |                      |                     |                                                   |              |                     |                                                  |              |                     |           |
| เส้นผ่าศูนย์กลางกลางแฉกแม่พิมพ์                             | Ø 34mm                                            |                      |                     | Ø 48mm                                            |              |                     | Ø 60mm                                           |              |                     |           |
| การแสดงผล                                                   | LCD                                               | LCD ที่มีแสงพื้นหลัง |                     | LCD ที่มีแสงพื้นหลัง                              |              |                     | LCD ที่มีแสงพื้นหลัง                             |              |                     |           |
| ความละเอียด                                                 | 6,000 จุด                                         |                      |                     | 10,000 จุด                                        |              |                     | 10,000 จุด                                       |              |                     |           |
| จำนวนค่าที่แสดง                                             | 1                                                 |                      |                     | 1                                                 |              | 3                   | 1                                                |              | 3                   |           |
| ประเภทสิ่งเพิ่มเติม                                         | TRMS [AC]                                         | TRMS [AC]/DC         | TRMS [AC, AC+DC]/DC | TRMS [AC]                                         | TRMS [AC]/DC | TRMS [AC, AC+DC]/DC |                                                  | TRMS [AC]/DC | TRMS [AC, AC+DC]/DC |           |
| ฟังก์ชันแสดงผลการเปรียบเทียบ (Auto range)                   | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| การตรวจจับสนภูมิ AC/DC อัตโนมัติ                            | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| Aac                                                         | 0.15 ถึง 600A (900A พิค)                          |                      |                     | 1,000A                                            |              |                     | 2,000A (3,000A พิค)                              |              |                     |           |
| Adc                                                         | 0.15 ถึง 900A พิค                                 |                      |                     | 1,500A พิค                                        |              |                     | 3,000A                                           |              |                     |           |
| Aac+dc                                                      | 0.15 ถึง 600A (900A พิค)                          |                      |                     | 1,000A (1,500A พิค)                               |              |                     |                                                  |              | 2,000A (3,000A พิค) |           |
| ความถูกต้องที่สุด                                           | 1% R + 3 จุด                                      |                      |                     | 1% R + 3 จุด                                      |              |                     | 1% R + 3 จุด                                     |              |                     |           |
| Vac                                                         | 0.15 ถึง 1,000A (1,400A พิค)                      |                      |                     | 1,000V                                            |              |                     | 1,000V                                           |              |                     |           |
| Vdc                                                         | 0.15 ถึง 1,400V                                   |                      |                     | 1,400V                                            |              |                     | 1,400V                                           |              |                     |           |
| Vac+dc                                                      | 0.15 ถึง 1,000V (1,400V พิค)                      |                      |                     | 1,000A (1,400A พิค)                               |              |                     |                                                  |              | 1,000A (1,400A พิค) |           |
| ความถูกต้องที่สุด                                           | 1% R + 3 จุด                                      |                      |                     | 1% R + 3 จุด                                      |              |                     | 1% R + 3 จุด                                     |              |                     |           |
| ความถี่ของ V/I                                              |                                                   |                      |                     | มี / -                                            |              |                     | มี / มี                                          |              |                     |           |
| ความต้านทาน                                                 | 60kΩ                                              |                      |                     | 100kΩ                                             |              |                     | 100kΩ                                            |              |                     |           |
| ความต่อเนื่องด้วยเสียง                                      | ปรับจาก 1Ω เป็น 599Ω                              |                      |                     | ปรับจาก 1Ω เป็น 999Ω                              |              |                     | ปรับจาก 1Ω เป็น 999Ω                             |              |                     |           |
| การทดสอบไดโอด (ขุมทางกึ่งตัวนำ)                             | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| อแดปเตอร์                                                   | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| ค่าพลังงานไฟฟ้าเฟสเดียวและทั้งหมดสามเฟส                     | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     |                                                  |              | มี                  |           |
| อุณหภูมิ (ชนิด K)                                           | °C: -60.0 ถึง +1,000.0°C / °F: -76.0 ถึง +1,832°F |                      |                     | °C: -60.0 ถึง +1,000.0°C / °F: -76.0 ถึง +1,832°F |              |                     | °C: -60.0 ถึง 1,000.0°C / °F: -76.0 ถึง +1,832°F |              |                     |           |
| แวลูที่ฟ (W) / แวลูที่ฟ (VAR) ที่ปรากฏ (VA)                 | มี<br>มี<br>มี                                    |                      |                     | มี<br>มี<br>มี                                    |              |                     | มี<br>มี<br>มี                                   |              | มี<br>มี<br>มี      |           |
| PF / DPF                                                    | มี / ไม่มี                                        |                      |                     | มี / -                                            |              |                     | มี / มี                                          |              | มี / -              |           |
| การวิเคราะห์ฮาร์มอนิกส์ THD <sub>v</sub> / THD <sub>i</sub> | มี / มี                                           |                      |                     | มี / มี                                           |              |                     |                                                  |              | มี / มี             |           |
| การวิเคราะห์ความถี่                                         | ไม่มี                                             |                      |                     | ไม่มี                                             |              |                     | ลำดับที่ 25                                      |              | ลำดับที่ 25         |           |
| ทิศทางเฟส (วิธี 2-สาย)                                      | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     |                                                  |              | มี                  |           |
| ฟังก์ชัน                                                    |                                                   |                      |                     |                                                   |              |                     |                                                  |              |                     |           |
| การวัดค่ากระแสเกิน                                          | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| การเริ่มต้นมอเตอร์ (Motor Inrush)                           | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| วัดเวลาการโหลด (TrueInrush)                                 | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| Hold                                                        | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| ต่ำสุด/สูงสุด                                               | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| พีค+ / พีค-                                                 | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| สัมพัทธ์ ΔX / อนุพันธ์ ΔX/X(%)                              | มี<br>มี                                          |                      |                     | มี<br>มี                                          |              | มี<br>มี            | มี<br>มี                                         |              |                     |           |
| Auto Power Off                                              | มี                                                |                      |                     | มี                                                |              |                     | มี                                               |              |                     |           |
| การบันทึกข้อมูล                                             |                                                   |                      |                     |                                                   |              |                     | มี                                               |              |                     | มี        |
| อินเตอร์เฟซการสื่อสาร                                       |                                                   |                      |                     |                                                   |              |                     | Bluetooth                                        |              |                     | Bluetooth |
| ความปลอดภัยทางไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC61010                      | 600V CAT-IV                                       |                      |                     | 1,000V CAT-IV/1,000V CAT-III                      |              |                     | 1,000V CAT-IV/1,000V CAT-III                     |              |                     |           |
| แหล่งจ่ายไฟ                                                 | 1x9V LF22                                         |                      |                     | 4x1.5V AA                                         |              |                     | 4x1.5V AA                                        |              |                     |           |
| ขนาด/น้ำหนัก                                                | 78x222x42mm/340g                                  |                      |                     | 92x272x41mm/600g                                  |              |                     | 111x296x41mm/640g                                |              |                     |           |
| การรับประกัน                                                |                                                   |                      |                     | 3 ปี                                              |              |                     |                                                  |              |                     |           |

## ส่งมอบ

|                                                                                     | F201 / F203 | F401 / F403 / F601 / F603 | F205 / F405 / F605 | F407 / F607 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------|-------------|
|  | x1          |                           |                    |             |
|  |             | x1                        | x1                 | x1          |
|  |             | x1                        | x1                 | x1          |
|  |             |                           | x1                 | x2          |
|  | x1          | x1                        |                    |             |
|  | x1          | x1                        | x1                 | x1          |
|  | x1          | x1                        | x1                 | x1          |



# มัลติมิเตอร์

## TRMS AC และ AC/DC ดิจิตอลมัลติมิเตอร์

B-ASYC MTX 203 และ MTX 204 เป็นเครื่องมือวัดมีประสิทธิภาพสูง และสามารถใช้งานได้  
ง่ายแม้กับผู้ใช้ที่ไม่มีประสบการณ์



600 V  
CAT IV

IP  
54

|                                                                                               |                          | MTX 203                                  | MTX 204        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|----------------|
| เลขที่อ้างอิง                                                                                 |                          | MTX203-Z                                 | MTX204-Z       |
| การแสดงผล                                                                                     |                          | 6,000 จุด                                | 6,000 จุด      |
| ประเภทของการวัด                                                                               |                          | TRMS AC                                  | TRMS AC/DC     |
| อัตราการวัด                                                                                   |                          | 2 การวัด/วินาที                          |                |
| ช่วงการวัดอัตโนมัติ/ยกเลิกการเลือกเปิด                                                        |                          | มี/มี                                    |                |
| V <sub>DC</sub>                                                                               | ช่วงการวัด               | 6V/60V/600V                              |                |
|                                                                                               | ค่าความแม่นยำ            | 0.2% +2 จุด                              |                |
|                                                                                               | ความละเอียด              | 0.01V ถึง 1V                             | 0.001V         |
| V <sub>AC</sub>                                                                               | ช่วงการวัด               | 6V/60V/600V/750V                         | 0.6 ถึง 750V   |
|                                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.001V ถึง 1V                            | 0.5% +4 จุด    |
|                                                                                               | ความกว้างของคลื่นความถี่ | 1kHz                                     |                |
| V <sub>Low AC</sub> (อิมพีแดนซ์ต่ำ<br>+ ตัวกรองความถี่ที่อนุญาตให้<br>ความถี่ต่ำผ่านเท่านั้น) | ช่วงการวัด               | 6V/60V/600V/750V                         | 0.5% +4 จุด    |
|                                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.001V ถึง 1V                            | 0.001V         |
|                                                                                               | ช่วงการวัด               |                                          |                |
| V <sub>AC + DC</sub>                                                                          | ค่าความละเอียด           |                                          | 1% +4 จุด      |
|                                                                                               | ช่วงการวัด               | 600μA/6mA/60mA/<br>600mA/6 A/10A         | 600μA/60mA/6 A |
| A <sub>DC</sub>                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.1μA ถึง 0.01A                          | 0.1μA          |
|                                                                                               | ช่วงการวัด               | 600μA/6mA/60mA/<br>600mA/6 A/10A         | 600μA/60mA/6 A |
| A <sub>AC</sub>                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.1μA ถึง 0.01A                          | 0.1μA          |
|                                                                                               | ช่วงการวัด               |                                          | 600μA/60mA/6 A |
| A <sub>AC + DC</sub>                                                                          | ค่าความละเอียด           |                                          | 0.1μA          |
|                                                                                               | ช่วงการวัด               | 600/6 k/60 k/600 k/6 M/60 MΩ             |                |
| ความต้านทาน                                                                                   |                          | 0.1 Ω ถึง 0.01 MΩ                        | 600Ω           |
| ความต่อเนื่องด้วยเสียง                                                                        |                          | มี                                       |                |
| ความถี่ และดีวีซีเคิล                                                                         |                          | 2Hz ถึง 1kHz                             |                |
| การวัดไดโอด                                                                                   |                          | มี                                       |                |
| Hz                                                                                            | ช่วงการวัด               | ไม่มี                                    | 2Hz ถึง 1kHz   |
|                                                                                               | ค่าความละเอียด           |                                          | 0.001Hz        |
| ความจุไฟฟ้า                                                                                   | ช่วงการวัด               | 1nF/10nF/100nF/10μF/100μF/1mF/10mF/100mF |                |
|                                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.001 nF ถึง 10μF                        |                |
| T°                                                                                            | ช่วงการวัด               | -55°C ถึง +1,200°C                       | ไม่มี          |
|                                                                                               | ค่าความละเอียด           | 0.1°C                                    | ไม่มี          |
| Hold                                                                                          |                          | มี                                       |                |
| ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด (100ms)                                                                   |                          | ไม่มี                                    | มี             |
| การวัด ดีเฟอเรนเชียล (DX)/ รีเลทีฟ (DX/X%)                                                    |                          | ไม่มี                                    | มี             |
| การปิดอัตโนมัติ                                                                               |                          | มี (ยกเลิกการเลือกเปิด)                  |                |
| แหล่งจ่ายไฟ                                                                                   |                          | 2x1.5V AA                                |                |
| ขนาด/น้ำหนัก                                                                                  |                          | 170x80x50mm/320g                         |                |

สิ่งที่เป็นประโยชน์:  
หน้าจอแบบคลิทัช  
และไฟฉาย



การปฏิบัติ: ปลอกกันกระแทกแม่เหล็กพร้อมช่อง  
สำหรับวางสายและขาตั้งแบบ 3 ขา



## สถานที่จัดส่ง

**MTX 203:** ปลอกป้องกันแรงสั่นสะเทือน 1 สายสายเคเบิล / หัวอ่านทดสอบ 2x1.5  
เมตรและเทอร์โมคัปเปิล K 1 เส้นพร้อมอะแดปเตอร์ Ø4mm คู่มือผู้ใช้ 1 ฉบับบน  
กระดาษ แบตเตอรี่ AA ขนาด 2x1.5V.

**MTX 204:** ปลอกกันกระแทก 1 เส้นสายตรง / หัวทดสอบ 2x1.5 m คู่มือผู้ใช้ 1 ฉบับ  
บนกระดาษแบตเตอรี่ AA ขนาด 2x1.5V.

## อุปกรณ์เสริม

|                                                   |            |
|---------------------------------------------------|------------|
| อุปกรณ์เสริม MULTIFIX .....                       | P01102100Z |
| หัววัดแรงดันไฟฟ้า SHT40KV .....                   | P01102097  |
| อะแดปเตอร์ + เซ็นเซอร์อุณหภูมิ TK (MTX 203) ..... | P01102107Z |
| แคลมป์ CMS .....                                  | HX0064     |
| ชุดหัววัดทดสอบแม่เหล็ก 2 หัวทดสอบ .....           | P01103058Z |
| ฟิวส์ F1000V 10A, 10x38mm (x5) .....              | P01297096  |
| F1000V 0.63A, 6.3x32mm (x5) .....                 | P01297098  |

## ASYC IV ช่วงมัลติมิเตอร์แบบมัลติมีเดีย

IP  
67



|                                      | MTX 3290                                                                                 | MTX 3291 * |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| อ้างอิง                              | MTX3290                                                                                  | MTX3291    |
| DC, AC และ AC+DC โวลต์ (พิสัย)       | 60mV ถึง 600V                                                                            |            |
| DC ความแม่นยำ                        | 0.3%                                                                                     | 0.05%      |
| AC และ AC+DC แบนด์วิธ                | 20 kHz                                                                                   | 100 kHz    |
| DC, AC และ AC+DC กระแส (พิสัย)       | 600µA ถึง 10A/20A (30s ช่วงมัลติสูงสุด)*                                                 |            |
| DC ความแม่นยำ                        | 1.2%                                                                                     | 0.08%      |
| ความถี่ (พิสัย)                      | 60 Hz ถึง 600 kHz                                                                        |            |
| ความต้านทาน (พิสัย)                  | 600 Ω ถึง 60 MΩ                                                                          |            |
| ความต่อเนื่องของเสียง                | 600 Ω SIGNAL < 30 Ω ±5 Ω < 5 V                                                           |            |
| ทดสอบไดโอด                           | 3V พร้อม 1mV ความละเอียดของภาพ                                                           |            |
| ความจุไฟฟ้า (พิสัย)                  | 6 nF ถึง 60 mF                                                                           |            |
| อุณหภูมิ Pt100/1000                  | -200°C ถึง 800°C                                                                         |            |
| อุณหภูมิ TK/TJ                       |                                                                                          |            |
| หน้าที่อื่น ๆ                        |                                                                                          |            |
| ติดตาม                               | เวลา / วันที่ประทับ ช่วงมัลติสูงสุด /ต่ำสุด / AVG หรือจุดสูงสุด±ในทุกลำดับหลัก           |            |
| REL                                  | REL สัมพัทธ์ค่า + รองแสดงค่าที่วัดได้ *                                                  |            |
| PWM ตัวกรอง                          | 300Hz กรองความถี่ต่ำ, ลำดับที่ 4 สำหรับการวัดเมื่อขิงโคร ไม่รบกวนเตอร์ตัวแปรใดของความถี่ |            |
| ฟังก์ชันเอาต์พุตที่ปรับที่การอ่านโดย | การรวมอัตราส่วน 1/1, 1/10, 1/100, 1 / 1000mV / A                                         |            |
| ฟังก์ชันรองหรือเครื่องมือวัด         | dBm และกำลังต้านทานใน VA, รอบหน้าที่ +/- และความกว้างของชีพจร *                          |            |
| สเปค                                 |                                                                                          |            |
| กราฟ                                 |                                                                                          |            |
| ศูนย์กลาง                            | เลือกหรืออัตโนมัติ * กราฟแท่งสำหรับ VDC และ I DC                                         |            |
| การวัดการเก็บรักษา                   |                                                                                          |            |
| ข้อกำหนดวิศวกรรม                     |                                                                                          |            |
| ประเภทของการแสดงผล                   | จอ LCD มีแสงพื้นหลัง * ความสูง 14 มม<br>60,000 นับ * หรือ 6,000 นับเป็นคู่แสดง           |            |
| ตัวประสาน PC                         | ขั้วต่อ USB และ SX-DMM                                                                   |            |
| กำลังอุปทาน                          | แบตเตอรี่ AA หรือแบตเตอรี่ชาร์จ Ni-MH จำนวน 4 ก้อน                                       |            |
| ความปลอดภัย                          | ความปลอดภัยตาม IEC61010-2-033 -                                                          |            |
| สิ่งแวดล้อม                          | การเก็บรักษา -20°C ถึง +70°C -ช่วงการ -10°C to +55°C                                     |            |
| ข้อกำหนดวิศวกรรม                     | มิติ (LxWxH): 196x90x47.1mm - น้ำหนัก: 570g                                              |            |
| การรับรอง                            | 3 ปี                                                                                     |            |

## สถานที่จัดส่ง

- **MTX 3290:** จัดส่งโดยใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์ขนาด 4x1.5 โวลต์สายตรง / ตรงสี่  
แดง 1.5 ม. สายตรง / ตรงสี่ดำ 1.5 ม. หัวอ่านสีแดง CAT IV 1kV ทดสอบสีดำ CAT IV  
1 ทดสอบไฟเบอร์คู่มือผู้ใช้ 1 ในซีดีและคู่มือเริ่มต้น 1 กระดาษ
- **MTX 3291:** จัดส่งโดยใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์ขนาด 4x1.5 โวลต์สายตรง / ตรงสี่แดง  
1.5 ม. สายตรง / ตรงสี่ดำ 1.5 ม. หัวอ่านสีแดง CAT IV 1kV ทดสอบสีดำ CAT IV  
1 ทดสอบไฟเบอร์คู่มือผู้ใช้ 1 ในซีดีและคู่มือเริ่มต้น 1 กระดาษรวมทั้งกระดาษ, สาย USB,  
คู่มือการเขียนโปรแกรมระยะไกลของ SCPI และ SX-DMM ขอฟต์แวร์

## โปรแกรมประกอบ

- กราฟฟิสิกส์ MTX 329X การสอบเทียบซอฟต์แวร์ . . . . . HX0059B
- Kit of 4 Ni-MH แบตเตอรี่ . . . . . HX0051B
- MTX 328X และที่ชาร์จภายนอก MTX 329X (4 ทดสอบ) . . . . . HX0053B
- MTX DMM ดิจิทัลมัลติมิเตอร์ชุดอุปกรณ์การขนส่ง . . . . . HX0052B
- DMM ชุดอุปกรณ์การขนส่ง . . . . . HX0052C
- MTX 3290 และ MTX 3291 การสอบเทียบซอฟต์แวร์ . . . . . P01196770







# มัลติมิเตอร์

## TRMS AC, DC และ AC+DC ดิจิทัลมัลติมิเตอร์

ความคล่องตัวในการทำงานในสนาม

600 V  
CAT IV

IP  
54



|                                              |                           | C.A 5273                                                     | C.A 5275                                             | C.A 5277                                      |
|----------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                              |                           | P01196773                                                    | P01196775                                            | P01196777                                     |
| อ้างอิง                                      |                           | จำนวนเรต 2x6,000 แพน                                         |                                                      |                                               |
| แสดง                                         |                           |                                                              |                                                      |                                               |
| การชั่งกิจการ                                |                           | TRMS AC /DC                                                  | TRMS AC / DC / AC+DC                                 |                                               |
| อัตราการจัด                                  |                           | 5 เครื่องมือวัด/ทั้งสอง                                      |                                                      |                                               |
| พิสัยอัตโนมัติ/สลับได้                       |                           | ใช่ / ใช่                                                    |                                                      |                                               |
| V DC                                         | พิสัย                     | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V                        | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V        |                                               |
|                                              | เป็นเครื่องหมายความแม่นยำ | 0.2% +2 จุด                                                  | 0.09% +2 จุด                                         |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.1 mV ถึง1 V                                                | 0.01 mV ถึง1 V                                       |                                               |
| V AC                                         | พิสัย                     | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V                        | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V        |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0,1 mV ถึง1 V                                                | 0.01 mV ถึง1 V                                       |                                               |
|                                              | แบนด์วิธ                  | 40 Hz ถึง3 kHz                                               | 40 Hz ถึง10 kHz                                      |                                               |
| VLow AC (ความต้านทานต่ำ +กรองความถี่ต่ำผ่าน) | พิสัย                     | 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V                        |                                                      |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.1 mV ถึง1 V                                                |                                                      |                                               |
| V AC + DC                                    | พิสัย                     |                                                              | 60 mV / 600 mV / 6 V / 60 V / 600 V / 1,000 V        |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         |                                                              | 0.01 mV ถึง1 V                                       |                                               |
| A DC                                         | พิสัย                     | 6 A / 10 A (20 A / 30 s)                                     | 6,000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s) |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.001 A ถึง0.01 A                                            | 1 µA ถึง0.01 A                                       |                                               |
|                                              |                           | กระแสไอออไนเซชัน: 0.2µA ถึง20.0µA                            |                                                      |                                               |
| A AC                                         | พิสัย                     | 6 A / 10 A                                                   | 6,000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s) |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0,001 A ถึง 0,01 A                                           | 1 µA ถึง0,01 A                                       |                                               |
| A AC + DC                                    | พิสัย                     |                                                              | 6,000 µA / 60 mA / 600 mA / 6 A / 10 A (20 A / 30 s) |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         |                                                              | 1 µA ถึง 0,01 A                                      |                                               |
| ความต้านทาน                                  | พิสัย                     | 600 Ω / 6,000 Ω / 60 kΩ / 600 kΩ / 6 MΩ / 60 MΩ              |                                                      |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.1 Ω ถึง0.1 MΩ                                              |                                                      |                                               |
| ความต่อเนื่องของเสียง                        |                           | ใช่                                                          |                                                      |                                               |
| ทดสอบไดโอด                                   |                           | ใช่                                                          |                                                      |                                               |
| Hz                                           | พิสัย                     | 600 Hz / 6 kHz / 50 kHz                                      |                                                      |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.1 Hz ถึง10 Hz                                              |                                                      |                                               |
| ความจุไฟฟ้า                                  | พิสัย                     | 6 nF / 60 nF / 600 nF / 6 µF / 60 µF / 600 µF / 6 mF / 60 mF |                                                      |                                               |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.001 nF (1 pF) ถึง10 µF                                     |                                                      |                                               |
| อุณหภูมิ                                     | พิสัย                     | -59,6 °C ถึง +1,200 °C<br>-4 °F ถึง +2,192 °F                |                                                      | -59,6 °C ถึง +1,200 °C<br>-4 °F ถึง +2,192 °F |
|                                              | ความละเอียดของภาพ         | 0.1° ถึง1 °                                                  |                                                      | 0.1° ถึง1 °                                   |
| ปิด                                          |                           | ใช่                                                          |                                                      |                                               |
| ต่ำสุด / สูงสุด(100ms)                       |                           | ใช่                                                          |                                                      |                                               |
| จุดสูงสุด+/จุดสูงสุด- (1ms)                  |                           | ไม่                                                          |                                                      | ใช่                                           |
| การวัดความแตกต่าง(ΔX)/สัมพัทธ์ (ΔX/X%)       |                           | ไม่                                                          |                                                      | ใช่                                           |
| กำลังโดยอัตโนมัติ -ปิด                       |                           | ใช่(สลับได้)                                                 |                                                      |                                               |
| กำลังอุปทาน                                  |                           | 1 x 9 V                                                      |                                                      |                                               |
| มิติ/น้ำหนัก                                 |                           | 90 x 190 x 45 / 400 g                                        |                                                      |                                               |

## สถานที่จัดส่ง

C.A 5270 มัลติมิเตอร์จัดส่งด้วยชุดนำกล้วยชุดทดสอบโพรม 9V แบตเตอรี่และซีดีที่มีคู่มือ

การใช้งานและคู่มือการเริ่มต้น

C.A 5273: เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ

C.A 5275: พร้อมกระเปาะและอะแดปเตอร์ Multifix

C.A 5277: พร้อมกระเปาะเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิเทอร์โมคัปเปิลและอะแดปเตอร์ Multifix

## โปรแกรมประกอบ

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| อุปกรณ์เสริม MULTIFIX .....           | P01102100Z |
| กระแสปะทะ SHT40KV .....               | P01102097  |
| อะแดปเตอร์ +TK อุณหภูมิโพรม .....     | P01102107Z |
| แคลมป์ CMS .....                      | HX0064     |
| ชุดทดสอบทดสอบแม่เหล็ก 2 ชิน .....     | P01103058Z |
| ฟิวส์ F1000V 10A, 10x38mm. (x5) ..... | P01297096  |
| F1000V 0,63A, 6,3x32mm. (x5) .....    | P01297098  |

## ดิจิทัลมัลติมิเตอร์



ผลิตภัณฑ์ใหม่



|                                                 | CA 5292                                                                               | CA 5292BT           | CA 5293   | CA 5293BT           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|
| อ้างอิงมาตรฐาน                                  | P01196802                                                                             |                     | P01196813 |                     |
| อ้างอิงด้วยการเชื่อมต่อบลูทูธ                   |                                                                                       | P01196812 Bluetooth |           | P01196813 Bluetooth |
| DC, AC และ AC+DC โวลต์ (พิสัย)                  | 100 mV ถึง 1,000 V                                                                    |                     |           |                     |
| DC ความแม่นยำ                                   | 0.03 %                                                                                |                     | 0.02 %    |                     |
| AC และ AC+DC แบนด์วิดท์                         | 100 kHz                                                                               |                     | 200 kHz   |                     |
| DC, AC และ AC+DC กระแส (พิสัย)                  | 1,000 $\mu$ A ถึง 10A/20A (30s ช่วงมัลติสูงสุด.)                                      |                     |           |                     |
| DC ความแม่นยำ                                   | 0.01 %                                                                                |                     |           |                     |
| ความถี่ (พิสัย)                                 | 10 Hz ถึง 5 MHz                                                                       |                     |           |                     |
| ความต้านทาน (พิสัย)                             | 100 $\Omega$ ถึง 100 M $\Omega$                                                       |                     |           |                     |
| ความต่อเนื่องของเสียง                           | 1,000 $\Omega$ SIGNAL < 20 $\Omega$ < 3.5 V                                           |                     |           |                     |
| ทดสอบไดโอด                                      | ไดโอด 0-2.6V < 1mA + Zener ไดโอด หรือ LED 0-20V < 11mA                                |                     |           |                     |
| ความจุไฟฟ้า (พิสัย)                             | 1 nF ถึง 10 mF                                                                        |                     |           |                     |
| อุณหภูมิ Pt100/1000                             | -200°C ถึง 800°C                                                                      |                     |           |                     |
| อุณหภูมิ TK/TJ                                  | -40 ถึง +1200°C                                                                       |                     |           |                     |
| หน้าที่อื่น ๆ                                   |                                                                                       |                     |           |                     |
| ติดตาม                                          | เวลา / วันที่ประทับตรา SURV ช่วงมัลติ / ค่าสุด / AVG หรือสูงกว่าทุกตำแหน่งหลัก        |                     |           |                     |
| REL                                             | หน่วย REF-delta สัมพัทธ์ค่าหรือเมื่อแสดงค่า s + หลัก 3                                |                     |           |                     |
| PWM ตัวกรอง                                     | 300Hz กรองความถี่ต่ำ, ลำดับที่ 4 สำหรับการวัดเมื่อชิงโคร ไมโครเมตรตัวแปรใดรูปความเร็ว |                     |           |                     |
| ฟังก์ชันเอาต์พุตที่หมั่นหมั่นที่มีการอ่านโดยตรง | ชุดขวางขวาง                                                                           |                     |           |                     |
| ฟังก์ชันรอกหรือเครื่องมือวัด                    | 3 เครื่องมือวัด + วัดหลัก                                                             |                     |           |                     |
| สเปค                                            | แสดงการวัดค่าความอดทน + S ค่าสุด + S จุดมัลติสูงสุด                                   |                     |           |                     |
| กราฟ                                            | แนวโน้มหลักของการวัด < 60s + ซุม + เคอร์เซอร์                                         |                     |           |                     |
| ศูนย์กลาง                                       | แนวโน้มอัตโนมัติกราฟแท่ง                                                              |                     |           |                     |
| การวัดการเก็บรักษา                              | 1,000                                                                                 |                     | 6,500     |                     |
| ข้อกำหนดวิศวกรรม                                |                                                                                       |                     |           |                     |
| ประเภทของการแสดงผล                              | จอแอลซีดีที่มีแสงพื้นหลัง * ความสูง 14 มม                                             |                     |           |                     |
| ตัวประสาน PC                                    | ช่องเสียบ USB หรือ บลูทูธ (อุปกรณ์เสริม) – SX-DMM ซอฟต์แวร์                           |                     |           |                     |
| กำลังอุปทาน                                     | แบตเตอรี่ AA หรือแบตเตอรี่ชาร์จ Ni-MH จำนวน 4 ก้อน                                    |                     |           |                     |
| ความปลอดภัย                                     | ความปลอดภัยตาม IEC61010-2-033                                                         |                     |           |                     |
| สิ่งแวดล้อม                                     | การเก็บรักษา -20°C to +70°C – ขบวนการ 0°C ถึง +40°C                                   |                     |           |                     |
| ข้อกำหนดวิศวกรรม                                | มิติ (LxWxH): 196x90x47.1mm – น้ำหนัก: 570g                                           |                     |           |                     |
| การรับรอง                                       | 3 ปี                                                                                  |                     |           |                     |

## โปรแกรมประกอบ

- กราฟิกส MTX 329X การสอบเทียบซอฟต์แวร์. . . . . HX0059B
- Kit of 4 Ni-MH แบตเตอรี่ . . . . . HX0051B
- MTX 328X และที่ชาร์จภายนอก MTX 329X (4 ทดสอบ) . . . . . HX0053B
- MTX DMM ดิจิทัลมัลติมิเตอร์ชุดอุปกรณ์การขนส่ง . . . . . HX0052B
- DMM ชุดอุปกรณ์การขนส่ง . . . . . HX0052C

## สถานะที่จัดส่ง

- CA5292, CA5292BT และ CA5293, CA5293BT: มาพร้อมกับกระเป๋า, แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ 4xNiMH 2400mAh 1.5V, เครื่องชาร์จ 1 เครื่อง, สายตรง/เคเบิลตรงสีแดง 1.5m 1 เส้น, สายตรง/เคเบิลตรง สีดำ 1 เส้น, หัวทดสอบ CAT IV 1kV สีแดง 1 อัน, หัวทดสอบ CAT IV 1kV สีดำ 1 อัน, สายออปติก USB 1 เส้น + โปรแกรม SX-DMM, CD คู่มือการใช้งาน 1 แผ่น, คู่มือการเขียนโปรแกรม SCPI และคู่มือการเริ่มต้นใช้งาน 1 ชุด





## ทดลอง

### เครื่องทดสอบการ ขาดของแรงดันไฟฟ้า (VAT)

1000 V  
CAT IV

IP  
65



| C.A 773                                   |                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                             | P01191773                                                                                                                                          |
| การแสดงผล                                 | LEDs + การแสดงผลดิจิทัลแบบสลับ                                                                                                                     |
| การตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า                     |                                                                                                                                                    |
| แรงดันไฟฟ้า                               | 1.0V ถึง 299.0V <sub>AC/DC</sub><br>300V ถึง 1,000V <sub>AC</sub> /1,400V <sub>DC</sub>                                                            |
| ความถี่                                   | DC, 16 2/3 ถึง 800Hz                                                                                                                               |
| อิมพีแดนซ์                                | > 500kΩ                                                                                                                                            |
| ค่ากระแสสูงสุด                            | 3.5mA RMS                                                                                                                                          |
| การตรวจหาสภาพชั่ว                         | มี                                                                                                                                                 |
| การตรวจจับสนแรงดันไฟฟ้าเกินที่เป็นอันตราย | ไฟแอลอีดี ELV (Extra Low Voltage) แสดงถึงแรงดันไฟฟ้าที่สูงกว่าค่า SELV (Safety Extra-Low Voltage) และความเร็วในการกระพริบเป็นสัดส่วนกับแรงดันไฟฟ้า |
| การตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าตกค้าง               | มี (โดยการสลับโหลดต่ำอิมพีแดนซ์)                                                                                                                   |
| การหริบ RCD                               | มี (โดยการสลับโหลดต่ำอิมพีแดนซ์) (โดยประมาณ 30mA ที่ 230V)                                                                                         |
| การระบุเฟส/ความเป็นกลาง                   | มากกว่า 50V (45-65Hz)<br>มากกว่า 150V (162/3-45Hz)                                                                                                 |
| ความต่อเนื่อง และความต้านทาน              |                                                                                                                                                    |
| เทรสเตอร์ของทรานซิสเตอร์สัญญาณไฟฟ้า       | ทั่วไป 100Ω (สูงสุด 150Ω)                                                                                                                          |
| การทดสอบความต่อเนื่อง ขยาย (ความต้านทาน)  | 0.5Ω ถึง 2.999kΩ                                                                                                                                   |
| ทดสอบกระแสไฟฟ้า/วงจรเปิดแรงดันไฟฟ้า       | ≤1mA/≤3.3V                                                                                                                                         |
| ทิศทางเฟส                                 | วิธี 2 สายด้วยไมโครโพรเซสเซอร์                                                                                                                     |
| แรงดันไฟฟ้า Ph/Ph                         | 50V≤U≤1,000Vac (45-400Hz)                                                                                                                          |
| สัญญาณไฟฟ้า                               | ให้เสียงสั้นเป็นครั้ง ๆ สำหรับการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า และให้เสียงยาวต่อเนื่องสำหรับการวัดความต่อเนื่อง                                               |
| มาตรฐาน และความปลอดภัยทางไฟฟ้า            | IEC 61243-3:2009, EN 61243-3:2010, IEC 61010 1000V CAT IV                                                                                          |
| การป้องกันการปิด                          | IP65                                                                                                                                               |
| สภาพภูมิอากาศ                             | -15°C ถึง +45°C (ประเภท N)                                                                                                                         |
| อายุแบตเตอรี่                             | การวัด > 2,500 x10s                                                                                                                                |
| ขนาด/น้ำหนัก                              | 228x60x39mm (ไม่รวมหัวทดสอบ)<br>โดยประมาณ 350g                                                                                                     |

### สถานะที่จัดส่ง

• **C.A 773** มาพร้อมกับคู่มือการใช้งาน 1 เล่มใน 5 ภาษา, แบตเตอรี่ LR06 / AA ขนาด 2x1.5V, ชุดทดสอบทดสอบที่ถอดออกได้ Ø2mm พร้อมฝาครอบป้องกันคริสตัล, ตัวป้องกันหัวเทียน 1 ตัวและสายรัด 1 เส้น

### อุปกรณ์เสริมและอะไหล่สำหรับ C.A 773:

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| หัววัด CAT IV สำหรับ VAT           | P01102123Z |
| หัววัด Ø2mm สำหรับ VAT             | P01102124Z |
| หัววัด Ø4mm สำหรับ VAT             | P01102125Z |
| อุปกรณ์ป้องกันหัววัด สำหรับ VAT    | P01102126Z |
| หัววัด IP2X CAT IV สำหรับ VAT      | P01102127Z |
| หัววัด IP2X Ø4mm สำหรับ VAT        | P01102128Z |
| กระเปาะ MultiFix ขนาด 120x320x60mm | P01298076  |

### เครื่องตรวจ ดิจิตอล

600 V  
CAT III

IP  
54



| C.A 757                             |                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                             | P01191757                                                                      |
| การทดสอบปัจจุบัน                    |                                                                                |
| ช่วงการวัดผ่าน                      | 500mA ถึง 300A (2 พัลส์)                                                       |
| เซ็นเซอร์ปัจจุบัน                   | 0.01A ถึง 0.1A                                                                 |
| กระแส DC                            |                                                                                |
| ช่วงการวัด                          | 3mV ถึง 1,000V - 4 พัลส์                                                       |
| ความละเอียดของภาพ                   | 1mV ถึง 1V                                                                     |
| กระแส AC                            |                                                                                |
| ช่วงการวัด                          | 100mV ถึง 1,000V - 4 พัลส์                                                     |
| ความละเอียดของภาพ                   | 1mV ถึง 1V                                                                     |
| ความละเอียดของภาพ                   | DC และ 50 / 60Hz                                                               |
| อิมพีแดนซ์                          | 10MΩ                                                                           |
| การตรวจจับสนแรงดันไฟฟ้าแบบไม่สัมผัส | 230V 50 / 60Hz ที่ระยะทางประมาณ 5 ซม.                                          |
| การทดสอบความต่อเนื่องของเสียง       | R ≤ 30 Ω                                                                       |
| ทดสอบความต้านทาน                    |                                                                                |
| ช่วงการวัด                          | 0.3Ω ถึง 30MΩ - 6 พัลส์                                                        |
| ความต้านทาน                         | 0.1Ω to 0.01MΩ                                                                 |
| การทดสอบความจุ                      |                                                                                |
| ช่วงการวัด                          | 400pF ถึง 30mF                                                                 |
| ความละเอียดของภาพ                   | 0.001nF ถึง 0.01mF                                                             |
| มาตรฐาน                             | 600V CAT III, IEC61010-1, IEC61010-031, IEC61010-032, IEC61010-033             |
| แหล่งจ่ายไฟ                         | 2x1.5V LR03 แบตเตอรี่                                                          |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่              | 100 ชั่วโมงกับแบตเตอรี่อัลคาไลน์ - โหมดสแตนด์บายอัตโนมัติหลังจากผ่านไป 10 นาที |
| มิติ/น้ำหนัก                        | 180x52x45 มม./200g                                                             |

### สถานะที่จัดส่ง

• **C.A 757** ส่งด้วย 1 ชุด CAT III / IV โพรบปลายแหลมทดสอบ (สีแดง / สีดำ) 2x1.5V LR03 แบตเตอรี่อัลคาไลน์ 1 เซ็นเซอร์ค่าสุดิFlex® (ห่วงความยาว 250 มม), สายรัดเวลโคร 1

### อะไหล่สำหรับ C.A 757

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| CAT III/IV สีแดง / ดำทดสอบ โพรบ                           | P01102152Z |
| Ø2mm CAT II สีแดง / ดำทดสอบ โพรบ                          | P01102153Z |
| Ø4mm CAT II สีแดง / ดำทดสอบ โพรบ                          | P01102154Z |
| สายรัดเวลโคร X5                                           | P01102113  |
| 1.5V LR3/AAA แบตเตอรี่อัลคาไลน์ (x 1)                     | P01296032  |
| กระเปาะเนกประสงค์พร้อม MultiFix โปรแกรมประกอบ, 120x200x60 | P01298074  |
| การขึ้นอุปกรณ์เสริมพร้อม MultiFix                         | P01102100Z |
| MA101-250 กระแสเซ็นเซอร์สำหรับ C.A 757                    | P01120591  |



# การวัดทางกายภาพ

## ล็อกเกอร์เทอร์โมมิเตอร์แบบสัมผัส

- > เทอร์โมคัปเปิล J, K, T, N, E, R และ S (C.A 1821 & C.A 1822)
- > Pt100 และ Pt1000 ตัวต้านทานโพธ (C.A 1823)
- > กะทัดรัดและแม่เหล็กสำหรับการใช้งานแบบคงที่หรือแบบพกพา
- > สามารถบันทึกเพิ่มได้ถึง 1 ล้านจุด



|                        | C.A 1821<br>P01654821                                                                                             | C.A 1822<br>P01654822                            | C.A 1823<br>P01654823 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| อ้างอิง                | J, K, T, N, E, R, S                                                                                               | Pt100, Pt1000                                    |                       |
| เซนเซอร์               | 1                                                                                                                 | 2                                                | 1                     |
| ไม่ ของปัจจัยการผลิต   | -250 °C ถึง 1,767 °C                                                                                              | -100 °C ถึง 400 °C                               |                       |
| พิสัย                  | $\theta < 1,000 \text{ °C}: 0.1 \text{ °C}$ และ $\theta \geq 1,000 \text{ °C}: 1 \text{ °C}$                      | 0.1 °C                                           |                       |
| ความละเอียดของภาพ      | $\pm(0.1\% \text{ ของการอ่าน} + 0.6 \text{ °C})$                                                                  | $\pm(0.4\% \text{ ของการอ่าน} + 0.3 \text{ °C})$ |                       |
| ความแม่นยำ             | ต่ำสุด, ช่วงสุดยอด, ยึด, สัญญาณเตือนภัย                                                                           |                                                  |                       |
| ฟังก์ชัน               | คู่มือเริ่มต้นและหยุดลงบนผลิตภัณฑ์ - การบันทึกตามโปรแกรม                                                          |                                                  |                       |
| การบันทึก              | การแจ้งเตือนด้วยภาพหาก การพาดกำหนดผ่าน การถ่ายโอนข้อมูล ล็อกเกอร์ได้รับการบรรจุ สามารถบันทึกเสียงได้ที่นาฬิกาปลุก |                                                  |                       |
| สัญญาณเตือน            | 1,000 ซม. (แบบพกพา) หรือ 800 ซม. (สำหรับรุ่น C.A 1823) / 3 ปีเมื่อบันทึก (การวัดฐาน: 15 ต่ำสุด)                   |                                                  |                       |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่ | IP54                                                                                                              |                                                  |                       |
| การป้องกัน             | ท่อกรรพพร้อมแม่เหล็กบนติดตั้งและช่องสำหรับรับการใช้งาน ใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริม MULTIFIX                            |                                                  |                       |
| การขึ้นเรือน           | C.A 1821 และ C.A 1822: ชุดเซตตัวผู้ขนาดเล็ก - C.A 1823: ขั้วต่อแบบ 3 จุด                                          |                                                  |                       |
| สัมพันธ                | 150x72x32 มม. / 260g พร้อมแบตเตอรี่                                                                               |                                                  |                       |
| มิติ / น้ำหนัก         |                                                                                                                   |                                                  |                       |

## สถานะที่จัดส่ง

จัดส่งสินค้าพร้อมกระเป๋ากระเป๋าดำเดินทาง, แบตเตอรี่, สาย USB 1 เส้น, คู่มือการใช้งาน 1 ฉบับและคู่มือการเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ (คู่มือผู้ใช้เสร็จสมบูรณ์และ การถ่ายโอนข้อมูลล็อกเกอร์เอกสารจากเว็บไซต์ Chauvin Arnoux)

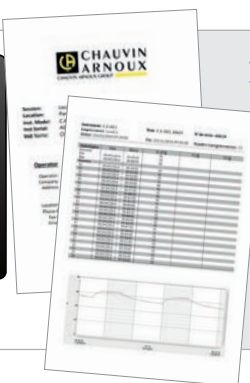


## อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของแถม

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| หมายเลขอ้างอิงสำหรับนามสกุล CK.....                  | P03652912  |
| ตัวเชื่อมต่อ K เทอร์โมคัปเปิล.....                   | ดูหน้า 34  |
| ปลอกกันกระแทก + Multifix .....                       | P01654252  |
| Multifix .....                                       | P01102100Z |
| อะแดปเตอร์หลัก .....                                 | P01651023  |
| กระเป๋าดำ.....                                       | P01298075  |
| กรณีโลหะ .....                                       | P01298071  |
| โครงการ DataView .....                               | P01102095  |
| โมด็ม BLE / USB บุลทูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ..... | P01654253  |
| แบตเตอรี่ AA / LR6 4xNiMH + เครื่องชาร์จ.....        | HX0053     |



การโอนข้อมูล  
จากข้อมูล  
เอกสารสำหรับการ  
วิเคราะห์ข้อมูล  
ของคุณ



> สร้างรายงานอัตโนมัติ



สามารถ ที่ขาย  
ออกได้ในรูปแบบ  
Word

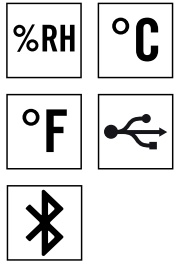
วิธีนี้ช่วยลดความยุ่งยากใน  
การแก้ไขและเก็บถาวร





# การวัดทางกายภาพ

## เทอร์โมไฮโกรมิเตอร์



|                                    | C.A 1246                                                                                                                                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                            | P01654246                                                                                                                                |
| สัมพัทธ์ความชื้น พิสัย             | 3.0 ถึง 98.0%RH                                                                                                                          |
| สัมพัทธ์ความชื้น ความแม่นยำ        | 10 ถึง 90%RH: $\pm(2\%RH \pm 1 \text{ ct})$<br>outside that พิสัย: $\pm(4\%RH \pm 1 \text{ ct})$                                         |
| อุณหภูมิพิสัย                      | - 10.0 ถึง +60.0°C                                                                                                                       |
| อุณหภูมิความแม่นยำ                 | 10 ถึง 40°C: $\pm(0.5^{\circ}C \pm 1 \text{ ct})$<br>outside that พิสัย: $\pm(0.032 \times (T-25) \pm 1 \text{ ct})$<br>T= อุณหภูมิใน °C |
| จุดไอน้ำกลั่นตัวพิสัยและความแม่นยำ | จุดไอน้ำกลั่นตัว: - 20.0 ถึง +60.0°Ctd<br>ความแม่นยำ: 1.5°C                                                                              |
| ฟังก์ชัน                           | ต่ำสุด, ช่วงสุดยอด, ยึด, สัญญาณเตือนภัย                                                                                                  |
| การบันทึก                          | เริ่มต้น / หยุดการทำงานโดยอัตโนมัติเกี่ยวกับผลลัพท์ของการบันทึกตามโปรแกรม                                                                |
| สัญญาณเตือน                        | การแจ้งเตือนด้วยภาพเมื่อ ทางเข้ากำหนดผ่านการโอนข้อมูลจากข้อมูลจะถูกบันทึก<br>สามารถบันทึกเสียงได้ทันทีภาพลูก                             |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่             | 1,000 ชม. (โหมดพัก) / 3 ปีเมื่อบันทึก (เครื่องมือวัดทุก 15 สัปดาห์)                                                                      |
| การเข้าการป้องกัน                  | IP54                                                                                                                                     |
| การขึ้นเรือน                       | ท่อกรรพพร้อมแม่เหล็กระบบติดผนังและช่องสำหรับระงับการใช้งาน ใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริม MULTIFIX                                               |
| มิติ/น้ำหนัก                       | 187x72x33mm./260g.                                                                                                                       |

## สถานที่จัดส่ง

**C.A 1246** ส่งพร้อมแบกกระเป๋า, สายไฟ USB, รายงานการวัดและคู่มือการเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ (คู่มือฉบับสมบูรณ์และการโอนข้อมูลจากข้อมูลจากเว็บไซต์ Chauvin Arnoux)



## โปรแกรมประกอบและอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของดั้งเดิม



|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| ดลับลีออสริสทรี 75% RH .....            | P01156401  |
| ดลับลีออสริสทรี 33% RH .....            | P01156402  |
| ปลอกกันกระแทก + Multifix .....          | P01654252  |
| Multifix .....                          | P01102100Z |
| Mains อะแดปเตอร์ .....                  | P01651023  |
| กระเป๋าสตางค์ .....                     | P01298075  |
| กรณีโลหะ .....                          | P01298071  |
| วัน DataView .....                      | P01102095  |
| บุลทุก BLE / โมเด็ม USB สำหรับ PC ..... | P01654253  |
| แบตเตอรี่ AA / LR6 ขนาด 4xNiMH          |            |
| + เครื่องชาร์จ .....                    | HX0053     |

## CO<sub>2</sub>, อุณหภูมิและความชื้น ล็อกเกอร์



|                   | CO <sub>2</sub>                | อุณหภูมิ           | ความชื้น     |
|-------------------|--------------------------------|--------------------|--------------|
| การวัดพิสัย       | 0 ถึง 5,000 ppm                | -10°C ถึง +60°C    | 5 ถึง 95% RH |
| ความแม่นยำ        | $\pm 50 \text{ ppm} \pm 3\% R$ | $\pm 0.5^{\circ}C$ | $\pm 2\% RH$ |
| ความละเอียดของภาพ | 1 ppm                          | 0.1°C              | 0.1% RH      |



|                                     | C.A 1510                                                                                                                                                                                                    | ชาว C.A 1510 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| อ้างอิง                             | P01651011                                                                                                                                                                                                   | P01651010    |
| ระยะเวลาในการบันทึก                 | สามารถปรับแต่งได้จาก 1 ระดับต่ำสุดถึง 2 ชั่วโมง                                                                                                                                                             |              |
| การเก็บรักษา                        | มากกว่า 1 ล้านคะแนน                                                                                                                                                                                         |              |
| ถอดและหน่วย                         | ใช่ / °C หรือ °F                                                                                                                                                                                            |              |
| แบตเตอรี่ / ยึด / ต่ำสุดช่วงอันตราย | ใช่                                                                                                                                                                                                         |              |
| มิติ / น้ำหนัก                      | 125x65.5x32mm / 190g พร้อมแบตเตอรี่                                                                                                                                                                         |              |
| กำลังอุปทาน                         | แบตเตอรี่: 2x1.5V LR6 หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ สามารถต่อสายไฟกับสายไฟได้ อะแดปเตอร์หรือ USB ที่จัดให้เป็น st & ard                                                                                        |              |
| อินเตอร์เฟซ                         | 2 โหมดการสื่อสารที่เป็นไปได้: ลิงค์ไร้สายบลูทูธ และ ลิงค์ USB ผลลัพท์ได้รับการยอมรับให้เป็นคีย์ USB สำหรับการถ่ายโอนไฟล์อย่างง่าย                                                                           |              |
| การขึ้นเรือน                        | ปลั๊กไฟ C.A 1510 ติดตั้งแม่เหล็ก, ติดผนังและช่องสำหรับวางผลลัพท์<br>มีตัวยึดผนังซึ่งมีระบบป้องกันการโจรกรรม (กุญแจที่ไม่ได้ให้มาด้วย) เป็นอุปกรณ์เสริม มีขาตั้งบนเดสก์ท็อป (จัดให้เป็นมาตรฐานกับ C.A 1510W) |              |

## สถานที่จัดส่ง

**ชาว C.A 1510** จัดส่งในกล่องกระดาษแข็งที่มีแบตเตอรี่ 1 สายไฟอะแดปเตอร์ USB, สาย USB 1 สาย, ขาตั้งเดสก์ท็อป, คู่มือเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ, 1 CD-ROM ที่มีคู่มือการใช้งานและประมวลผลข้อมูล

**ดำ C.A 1510** จัดส่งในกรณีที่มีแบตเตอรี่อะแดปเตอร์ USB, สาย USB 1 เส้น, คู่มือเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ, CD-ROM 1 แผ่นที่มีคู่มือการใช้งานและประมวลผลข้อมูล.

## อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของแระ

|               |           |
|---------------|-----------|
| ติดผนัง ..... | P01651024 |
|---------------|-----------|

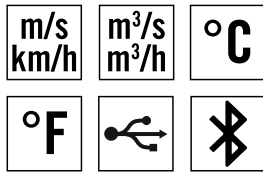


ติดผนัง



ชุดสอบเทียบที่จัดส่งพร้อมการสอบเทียบ

## เครื่องวัดความเร็วลม



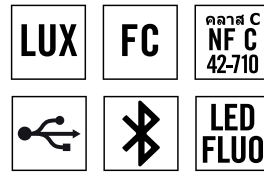
|                                        | C.A 1227<br>P01654227                                                                                                                               |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                                | P01654227                                                                                                                                           |
| เซ็นเซอร์อัตราความเร็วลม / อัตราการไหล | ใบพัดที่มีการตรวจจับสนอง                                                                                                                            |
| ช่วงความเร็วของอากาศ                   | 0.25 m / s ถึง 35.0 m / s (49.0 ถึง 6890.0 fpm)                                                                                                     |
| ความเร็วลมแม่นยำ                       | ± 3% R ± 4 จุด                                                                                                                                      |
| ช่วงอัตราการไหลของอากาศ                | 0 ถึง 2,999m³ / h                                                                                                                                   |
| อัตราการไหลของอากาศความแม่นยำ          | ± 8% R                                                                                                                                              |
| ช่วงอุณหภูมิ ช่วง °C / °F              | - 20 ถึง +50 °C / -4 ถึง + 122 °F                                                                                                                   |
| ช่วงอุณหภูมิ ความแม่นยำ °C             | 0 ถึง 50 °C: ± 0.8 °C<br>-20 ถึง 0 °C: ± 1.6 °C                                                                                                     |
| ฟังก์ชัน                               | ต่ำสุด, ช่วงสูงสุด, ยืด, เฉลี่ย                                                                                                                     |
| การบันทึก                              | เริ่มต้นและหยุดเครื่องด้วยตนเอง<br>การบันทึกเป็นโปรแกรม                                                                                             |
| เก็บข้อมูล                             | มากกว่า 1 ล้านคะแนน                                                                                                                                 |
| กำลังอุปทาน                            | - แบตเตอรี่ alkaline 3x1.5V LR6 หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ NiMH<br>- การต่อสายไฟผ่านสายไฟ / ไมโคร USB อะแดปเตอร์ (ตัวเลือก)                         |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่                 | 200 ชม. (แบบพกพา) / 8 วันสำหรับการบันทึก (ช่วงการวัด 15 นาที)                                                                                       |
| มิติ                                   | ปลอก: 150x72x32 มม.<br>เซ็นเซอร์: 160x80x38 มม. สายเคเบิล: 24 ถึง 120 ซม.<br>ปลอก: 150x72x32 มม. เซ็นเซอร์: 160x80x38 มม. สายเคเบิล: 24 ถึง 120 ซม. |
| น้ำหนัก                                | ประมาณ 400ก.                                                                                                                                        |
| การเข้าการป้องกัน                      | IP40 ท่อกร                                                                                                                                          |
| อุณหภูมิ / ความชื้น                    | -10 ถึง +60° C/10 ถึง 90% RH                                                                                                                        |
| มาตรฐาน                                | IEC61010-1 - IEC61326-1                                                                                                                             |

## สถานะที่จัดส่ง



**C.A 1227** มาพร้อมกับกระเป๋าหิ้ว แบตเตอรี่อัลคาไลน์ 3x1.5V AA สายเคเบิล USB รายงานการวัดและคู่มือการใช้งานฉบับย่อ (คู่มือฉบับสมบูรณ์และการถ่ายโอนข้อมูล ล็อกเกอร์จากเว็บไซต์ Chauvin Arnoux)

## ลักซ์มิเตอร์



|                          | C.A 1110<br>P01654110                                                                                                |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                  | P01654110                                                                                                            |
| ช่วงการวัด               | 0.1 ถึง 200,000 lx<br>0.01 ถึง 18,580 fc                                                                             |
| ความแม่นยำในโหมดมาตรฐาน  | ± 3% ของการอ่าน                                                                                                      |
| หลอดไฟ                   | ± 6% ของการอ่าน (3,000K และ 6,000K)                                                                                  |
| LED                      | ± 9% ของการอ่าน                                                                                                      |
| หลอดฟลูออเรสเซนต์        | ± 9% ของการอ่าน                                                                                                      |
| ความแม่นยำในโหมดการชดเชย | ± 4% ของการอ่าน (ที่ 4000,000)                                                                                       |
| โหมด LED                 | ± 4% ของการอ่าน (ประเภท F11, 4000K)                                                                                  |
| โหมด ฟลูออเรสเซนต์       | ± 4% ของการอ่าน (ประเภท F11, 4000K)                                                                                  |
| ฟังก์ชัน                 | ต่ำสุด, สูงสุด, ยืด, เฉลี่ย                                                                                          |
| การบันทึก                | เริ่มต้นและหยุดเครื่องด้วยตนเอง<br>การบันทึกเป็นโปรแกรม                                                              |
| โหมดแผนที่               | ฟังก์ชัน แผนที่สามารถใช้เพื่อทำแผนที่แสงบนพื้นผิวหรือในห้อง<br>เครื่องมือวัดความสว่างจะถูกเก็บไว้ในไฟล์เดียวกัน      |
| เก็บข้อมูล               | มากกว่า 1 ล้านคะแนน                                                                                                  |
| กำลังอุปทาน              | - แบตเตอรี่ LR6 ขนาด 3x1.5V หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟ NiMH<br>- การต่อสายไฟผ่านสายไฟ / ไมโคร USB อะแดปเตอร์ (ตัวเลือก) |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่   | 500 ชม. (โหมดพกพา) / 3 ปีสำหรับการบันทึก (ช่วงการวัด 15 นาที)                                                        |
| มิติ                     | ปลอก: 150x72x32 มม.<br>เซ็นเซอร์: 67x64x35 มม. (พร้อมฝาครอบป้องกัน)<br>สายเคเบิล: 24 ถึง 120 ซม.                     |
| น้ำหนัก                  | 345ก. พร้อมแบตเตอรี่                                                                                                 |
| การป้องกันการเข้า        | ปลอก IP50                                                                                                            |
| อุณหภูมิ / ความชื้น      | -10 ถึง + 60 °C - 10 ถึง 90% RH                                                                                      |
| มาตรฐาน                  | คลาส C ตามมาตรฐาน NF C 42-710 มาตรฐาน                                                                                |

## สถานะที่จัดส่ง

**C.A 1110** จัดส่งพร้อมกระเป๋าใส่แบตเตอรี่ อัลคาไลน์ขนาด AA 3x1.5V สายเคเบิล USB รายงานการวัดและคู่มือการใช้งานฉบับย่อ (คู่มือฉบับสมบูรณ์และการถ่ายโอนข้อมูล ล็อกเกอร์เอกสารที่มีอยู่ในเว็บไซต์ Chauvin Arnoux)



## อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของแถมสำหรับ C.A 1227 & C.A 1110

ชุดอุปกรณ์สำหรับการวัดอัตราการไหลของใบพัดสำหรับ C.A 1227 (ส่วนตัดกลม Ø210 มม. และส่วนตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า 346x346 มม.)... **P01654250**  
เซ็นเซอร์ Ø 80 มม. สำหรับ C.A 1227... **P01654251**  
ปลอกกันกระแทก + Multifix... **P01654252**  
Multifix... **P01102100Z**  
อะแดปเตอร์หลัก... **P01651023**

กระเป๋าถือ... **P01298075**  
กรณีโลหะ... **P01298071**  
โครงการ DataView... **P01102095**  
บลูทูธโมด็ม BLE / USB สำหรับ PC... **P01654253**  
แบตเตอรี่ AA / LR6 4xNiMH + เครื่องชาร์จ... **HX0053**



## CA10001 เครื่องวัด pH/อุณหภูมิ แบบกันน้ำ

IP 65

pH

Redox

°C

°F

|                       | pH                                                                                                                | อุณหภูมิ                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| เลขที่อ้างอิง         | P01710015                                                                                                         |                            |
| ช่วงการวัด            | 0.00-14.00pH                                                                                                      | 0.0-60.0°C<br>32.0-140.0°F |
| ความละเอียด           | 0.01pH                                                                                                            | 0.1°C/0.1°F                |
| ความคลาดเคลื่อน       | ±0.1pH                                                                                                            | ±1°C/±2°F                  |
| การสอบเทียบ           | อัตโนมัติ; 1, 2 หรือ 3 จุด;<br>บัฟเฟอร์ที่จัดเก็บ                                                                 |                            |
| การแลกเปลี่ยนหัววัด   | ไม่มี                                                                                                             |                            |
| แหล่งจ่ายไฟ/ช่วงชีวิต | 2xCR2032 แบตเตอรี่ 3V /> 100 ชั่วโมง                                                                              |                            |
| การปิดอัตโนมัติ       | หลังจาก 20 นาที เมื่อไม่มีการทำงาน                                                                                |                            |
| ขนาด/น้ำหนัก          | 227x36x20mm/65g                                                                                                   |                            |
| สิ่งแวดล้อม           | ช่วงการทำงาน/0 ถึง +50°C, สูงสุดสัมพัทธ์ 80%<br>พื้นที่จัดเก็บในช่วง -10 ถึง +50°C,<br>ความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด 90% |                            |
| การรับประกัน          | 1 ปี                                                                                                              |                            |

> การสอบเทียบโดยอัตโนมัติและง่ายมากที่ 3 จุด:  
ประหยัดเวลา!

> การตรวจวัดค่า pH ที่ได้รับการชดเชยอุณหภูมิ (ATC)

## สถานะที่จัดส่ง

แบตเตอรี่ CR2032 3V จำนวน 2 ก้อน, ปลั๊กจัดเก็บข้อมูลแบบขาไฟฟ้า 1 อัน, คู่มือการใช้งานหลายภาษา  
ขาฉบับเดียว, ใบรับรองการรับรองความถูกต้อง 1 ชุด

## อุปกรณ์เสริม

สารละลายบัฟเฟอร์ pH 4.01 (NIST), 125mL.....P01700106  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 7.00 (NIST), 125mL.....P01700107  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 10.01 (NIST), 125mL.....P01700109  
ชุดของ 3 เบริดเจอร์พลาสติก.....P01710056

\* มีใบรับรองคุณภาพรับประกันความสอดคล้องกับมาตรฐาน NIST (National Institute of Standards and Technology) และมาตรฐาน DIN 19266



## CA10141

## เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า

พารามิเตอร์การวัด:  
การนำไฟฟ้า, TDS  
(ปริมาณของแข็งที่ละลายทั้งหมด),  
ความต้านทานไฟฟ้า, ความเค็ม,  
อุณหภูมิ (°C หรือ °F)

|          |            |     |                  |
|----------|------------|-----|------------------|
| IP 67    | การนำไฟฟ้า | TDS | ความต้านทานไฟฟ้า |
| ความเค็ม | °C         | °F  |                  |



## CA10141 สิ่งที่มีมากับการจัดส่ง

CA10141 ส่งพร้อมกับกล่องแข็งด้านใน ซึ่งประกอบด้วย: เซลล์ตัวนำ หัว 1x4 พร้อม XCP4ST1 หัววัดอุณหภูมิแบบยึดติด, แบตเตอรี่ 4x1.5V LR06, ปลอกป้องกันที่ถอดออกได้บนเครื่องมือ 1 อัน, สารละลายนำไฟฟ้า 1x1408µS/cm, บัลดเจอร์พลาสติก 1 อัน, สาย ไมโคร USB 1 เส้น, สายคล้องมือ 1 เส้น

## CA10141 อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

147µS/cm สารละลายนำไฟฟ้าอ้างอิงมาตรฐาน.....P01700117  
1408µS/cm สารละลายนำไฟฟ้าอ้างอิงมาตรฐาน.....P01700118

|                                                    | CA 10141                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                                            | P01710020                                                                                                                    |
| ย่านการวัด (เฉพาะเครื่องมือ)                       | 0,050µS/cm ถึง 500,0mS/cm                                                                                                    |
| ความละเอียด @ ความไม่แน่นอนภายใน (เฉพาะเครื่องมือ) | 0.001 ถึง 0.1 (ขึ้นอยู่กับย่านวัด) ±0.5% ±R                                                                                  |
| TDS                                                |                                                                                                                              |
| ย่านการวัด (เฉพาะเครื่องมือ)                       | 0.001mg/l ถึง 499,9 g/l                                                                                                      |
| ความละเอียด @ ความไม่แน่นอนภายใน (เฉพาะเครื่องมือ) | 0.001 ถึง 0.1 (ขึ้นอยู่กับย่านวัด) ±0.5% ±R                                                                                  |
| ความต้านทานไฟฟ้า                                   |                                                                                                                              |
| ย่านการวัด (เฉพาะเครื่องมือ)                       | 2.000Ω.cm ถึง 19.99MΩ.cm                                                                                                     |
| ความละเอียด @ ความไม่แน่นอนภายใน (เฉพาะเครื่องมือ) | 0.001 ถึง 0.01 (depending on range) ±0.5% ±R                                                                                 |
| ความเค็ม                                           |                                                                                                                              |
| ย่านการวัด (เฉพาะเครื่องมือ)                       | 2.0 ถึง 42.0 psu                                                                                                             |
| ความละเอียด @ ความไม่แน่นอนภายใน (เฉพาะเครื่องมือ) | 0.1 ±0.5% ±R                                                                                                                 |
| อุณหภูมิ                                           |                                                                                                                              |
| ย่านการวัด (เฉพาะเครื่องมือ)                       | - 10 ถึง +120°C (14 ถึง 248°F)                                                                                               |
| ความละเอียด (R)                                    | 0.1°C (0.1°F)                                                                                                                |
| ความไม่แน่นอนภายใน (เฉพาะเครื่องมือ)               | <0.4°C (<0.7°F)                                                                                                              |
| อุณหภูมิอ้างอิงที่มีปรากฏ                          | 20/25°C (68/77°F)                                                                                                            |
| การสอบเทียบ                                        | 1 จุด, 6 มาตรฐานอ้างอิงการนำไฟฟ้าที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า (ปรับเปลี่ยนได้โดยผู้ใช้); ความแม่นยำได้ของการวัดการสอบเทียบเริ่มต้น |
| การชดเชยทางความร้อน                                | อัตโนมัติ (ATC) หรือ แมนนวล (MTC) แบบเป็นเส้นตรง, ไม่เป็นเส้นตรง                                                             |
| โหมดการชดเชยทางความร้อน                            | อัตโนมัติ (ATC) หรือ แมนนวล (MTC) แบบเป็นเส้นตรง, ไม่เป็นเส้นตรง                                                             |
| เซนเซอร์นำไฟฟ้า                                    | XCP4ST1 (ที่มีให้), เซนเซอร์นำไฟฟ้า 4-หัว พร้อมติดเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ (Pt 1000)                                             |
| ประเภท                                             | 8-pin DIN, สายเคเบิล 1 m                                                                                                     |
| ตัวเชื่อมต่อ                                       | 8-pin DIN, สายเคเบิล 1 m                                                                                                     |
| ความจุข้อมูล                                       | >100,000 การวัด                                                                                                              |
| ความจำ                                             | 8-pin DIN (อะแดปเตอร์สำหรับ BNC, S7 และแจ็คที่ใช้ได้สำหรับตัวเลือก)                                                          |
| การป้อนข้อมูลเซ็นเซอร์                             | ประเภท B ไมโคร USB (อุปกรณ์ USB), 12 Mbit/s                                                                                  |
| อินเตอร์เฟซการสื่อสาร                              |                                                                                                                              |
| แหล่งจ่ายไฟ                                        |                                                                                                                              |
| ประเภท - ตัวเลข                                    | 4x1.5V AA หรือ LR06 แบตเตอรี่อัลคาไลน์                                                                                       |
| เปิด-ปิด อัตโนมัติ                                 | หลังจาก 3, 10 หรือ 15 นาที เมื่อไม่ใช้งาน (ปรับค่าได้)                                                                       |
| ระดับการป้องกัน                                    | IP67                                                                                                                         |
| ขนาด (รวมปลอก)                                     | 211x127x54mm                                                                                                                 |
| น้ำหนัก (ไม่รวมเซ็นเซอร์)                          | 600g                                                                                                                         |
| การรับประกัน (เฉพาะตัวเครื่อง)                     | 2 ปี                                                                                                                         |

## CA10101 เครื่องวัด pH/อุณหภูมิ แบบกันน้ำ

จอแสดงผล LCD แบบกว้างพิเศษของ C.A 10101 ช่วยให้่านใ  
ตัวอย่างสะดวกสบายและมีการจัดเก็บข้อมูลเมื่อมีการตรวจวัดมากกว่า  
100,000 ครั้ง / วัน (รวมซอฟต์แวร์จาก PC)

IP  
67

DATA  
LOGGER



| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค                               | พารามิเตอร์การวัด                                               |                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                                      | P01710010                                                       |                                                                                                                                                                 |
| ช่วงการวัด<br>(เฉพาะเครื่องมือเท่านั้น)            | pH                                                              | -2.00 ถึง 16.00pH*                                                                                                                                              |
|                                                    | รีดอกซ์                                                         | ±199.9mV      -1999 ถึง -200 and +200 ถึง +1999mV                                                                                                               |
| ความละเอียด (R)                                    | อุณหภูมิ                                                        | -10.0 ถึง +120.0°C/14.0 ถึง 248.0°F                                                                                                                             |
|                                                    | pH                                                              | 0.01pH                                                                                                                                                          |
| ความไม่แน่นอนภายในของเครื่องมือ<br>(ไม่มีชีวไฟฟ้า) | รีดอกซ์                                                         | 0.1mV      1mV                                                                                                                                                  |
|                                                    | อุณหภูมิ                                                        | 0.1°C/0.1°F                                                                                                                                                     |
| การสอบเทียบ                                        | pH                                                              | ±0.01pH ±r                                                                                                                                                      |
|                                                    | รีดอกซ์                                                         | ±0.1mV ±r      ±1mV ±r                                                                                                                                          |
| การชดเชยอุณหภูมิ                                   | อุณหภูมิ                                                        | <0.4°C/<0.7°F                                                                                                                                                   |
|                                                    | pH                                                              | อัตโนมัติ, สูงถึง 3 จุด, 3 กลุ่มที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยวิธีการใช้เลขที่อ้างอิง (สามารถเปลี่ยนแปลงได้)                                                           |
| ชีวไฟฟ้า                                           | รีดอกซ์                                                         | อัตโนมัติ, 1 จุด, 2 กลุ่มที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยวิธีใช้ค่าเลขที่อ้างอิง (สามารถเปลี่ยนแปลงได้)                                                                  |
|                                                    | pH                                                              | XRST1 (ที่จัดมาให้): หัววัดค่า pH พร้อมเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว (Pt1000) และตัวเชื่อมต่อ DIN 8-พิน                                                             |
| การจัดเก็บข้อมูล                                   | รีดอกซ์                                                         | XRPTST1 (ตัวเลือก): หัววัดค่า ORP ที่มีเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว (Pt1000) และหัวต่อ DIN 8 พิน                                                                   |
|                                                    | วันที่และเวลา                                                   | มี                                                                                                                                                              |
| ตัวเชื่อมต่อ                                       | การเชื่อมต่อข้อมูล                                              | > 100,000 การวัด                                                                                                                                                |
|                                                    | เซ็นเซอร์เอาต์พุต                                               | 8-pin DIN (อะแดปเตอร์สำหรับ BNC, S7 และแจ็ค ซึ่งสามารถเลือก)                                                                                                    |
| แบตเตอรี่ / ช่วงอายุการใช้งาน                      | การอินเตอร์เฟซสื่อสาร                                           | ไมโคร USB ชนิด B (USB อุปกรณ์ต่อพ่วง)                                                                                                                           |
|                                                    | แบตเตอรี่ / ช่วงอายุการใช้งาน                                   | 4x1.5V AA หรือ แบตเตอรี่อัลคาไลน์ LR6 /การใช้งานต่อเนื่องประมาณ 300 ชั่วโมง<br>การปิดอัตโนมัติหลังจาก 3, 10 หรือ 15 นาที เมื่อไม่มีการใช้งาน (สามารถปรับค่าได้) |
| การป้องกันทางเข้า                                  | IP67                                                            |                                                                                                                                                                 |
| สภาพแวดล้อม                                        | ช่วงการจัดเก็บ (ไม่รวมแบตเตอรี่ชีวไฟฟ้า<br>และสารละลายบัฟเฟอร์) | -20 ถึง +70°C                                                                                                                                                   |
|                                                    | ช่วงการใช้งาน                                                   | -10 ถึง +55°C                                                                                                                                                   |
| ขนาด (รวมปลอก)                                     | 211x127x54mm                                                    |                                                                                                                                                                 |
| น้ำหนัก (ไม่รวมชีวไฟฟ้า)                           | 600g                                                            |                                                                                                                                                                 |
| การรับประกัน (เฉพาะเครื่องมือเท่านั้น)             | 2 ปี                                                            |                                                                                                                                                                 |

\* เครื่อง + ชีวไฟฟ้า XRST1pH: 1.00 ถึง 12.00pH

## สถานะที่จัดส่ง

1 C.A 10101pH-meter ที่จัดส่งในกรณีที่มีการป้องกันในชุดด้วยชีวไฟฟ้า XRST1pH 1 ชุดพร้อมเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัวแบตเตอรี่อัลคาไลน์ขนาด AA หรือ LR6 จำนวน 4  
ก้อนและปลอกป้องกัน 1 ชุดติดตั้งอยู่ในตัวเครื่อง 2 โซลูชันบัฟเฟอร์พร้อมใช้งาน กับ NIST / DIN) ที่มี pH 4.01 และ 7.00, 2 beaker พลาสติก, 1 USB สาย USB,  
สายรัดข้อมือ 1 ข้อ, คู่มือเริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว (หนึ่งตัวต่อหนึ่งภาษา)

## อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

XRST1pH ชีวไฟฟ้าพร้อมเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว .....P01710051  
XRPTST1 ชุดหัววัด ORP พร้อมเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในตัว .....P01710052  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 1.68 (NIST)\*\* , 125mL .....P01700105  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 4.01 (NIST), 125mL .....P01700106  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 7.00 (NIST), 125mL .....P01700107  
สารละลายบัฟเฟอร์ pH 9.18 (NIST), 125mL .....P01700108

สารละลายบัฟเฟอร์ pH 10.01 (NIST), 125mL .....P01700109  
โซลูชันบัฟเฟอร์ขนาด 220mV ORP, 125mL .....P01700114  
โซลูชันบัฟเฟอร์ ORP ขนาด 468mV ขนาด 125mL .....P01700115  
ปลอกกันกระแทก .....P01710050  
ชุดเบรคเกอร์ 3 ตัว .....P01710056  
DIN 8 พินสำหรับ BNC และตัวแปลงแจ็ค\*\*\* .....P01295501  
หัวต่อ 8 ขา DIN ถึง S7 และอะแดปเตอร์แจ็ค .....P01295502

\*\* มีใบรับรองคุณภาพฟรีประกันความสอดคล้องกับมาตรฐาน NIST (National Institute of Standards and Technology) และมาตรฐาน DIN 19266

\*\*\* อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อ Chauvin Arnoux pH / redox และเซ็นเซอร์อุณหภูมิ





# สิ่งแวดล้อมเครื่องมือวัด

## กล้องความร้อน C.A 1950 และ C.A 1954

สมรรถนะขั้นสุดด้านประสิทธิภาพและเทคโนโลยี!

DiaCAM 2

IP  
54



120  
X  
160

80  
X  
80



### จุดเด่น

- > อายุแบตเตอรี่ที่ไม่ธรรมดา
- > ความรวดเร็ว: เปิดเครื่องภายใน 3 วินาที
- > ตารางการแผ่รังสีที่สามารถเพิ่มได้ตามความต้องการ
- > ความสามารถในการเปลี่ยนชื่อภาพและอุณหภูมิสำหรับแต่ละที่จัดเก็บ
- > การบันทึกและจัดเก็บการกำหนดค่าตามแอปพลิเคชัน
- > คำอธิบายประกอบด้วยเสียงเพื่อบันทึกความคิดเห็นของคุณโดยตรงในรูปภาพ
- > การเชื่อมต่อด้วยแคลมป์กระแสและ มัลติมิเตอร์: การวัดทั้งหมดที่จำเป็นพร้อมกัน
- > Bluetooth™ การสื่อสาร
- > การวิเคราะห์ซอฟต์แวร์ CamReport และการสร้างรายงาน
- > ฝาครอบป้องกันภาพนิ่งที่ติดตั้งมาให้ภายใน

สแกนรหัสนี้เพื่อ  
ดูวิดีโอการนำ  
เสนอ



### การบันทึกเสียง

การบันทึกเสียงโดยใช้หูฟังบลูทูธ ที่จัดส่งเป็นมาตรฐาน



### การกู้คืนข้อมูลพร้อมกันผ่านบลูทูธของการวัดที่ทำด้วย:

- มัลติมิเตอร์ หรือแคลมป์มิเตอร์ (กระแส ฯลฯ)
- เทอร์โมมิเตอร์ เทอร์โม-ไฮโกรมิเตอร์ (อุณหภูมิบรรยากาศ ความชื้น ดิวพอยท์ ฯลฯ)



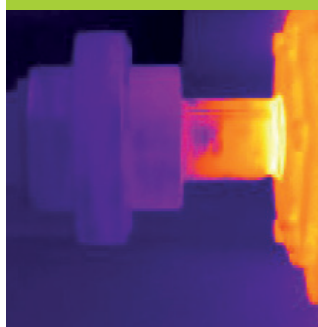
## การประยุกต์ใช้งาน

ตรวจหาข้อผิดพลาดด้านความร้อนได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย!

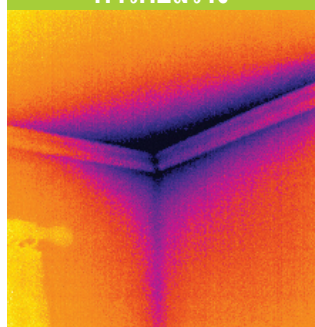
### การตรวจสอบไฟฟ้า



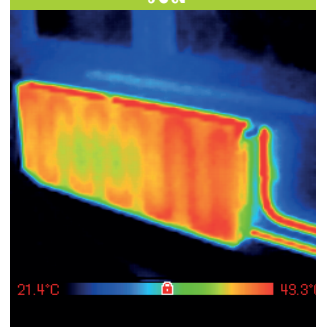
### การตรวจสอบความร้อน



### การตรวจสอบเครื่องกล การก่อสร้าง



### การตรวจสอบการปล่อยรังสี



|                           | C.A 1950                                                                                                                   | C.A 1954  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| เลขที่อ้างอิง             | P01651901                                                                                                                  | P01651904 |
| เครื่องตรวจจับ            | 80x80                                                                                                                      | 120x160   |
| ความไว (NETD)             | 80mK @ 30°C (0.08°C @ 30°C)                                                                                                |           |
| ช่วงการวัดอุณหภูมิ        | -20°C ถึง +250°C                                                                                                           |           |
| ความแม่นยำ                | ±2°C or ±2% ของการอ่าน                                                                                                     |           |
| ขอบเขตมุมมอง              | 20°x20°                                                                                                                    | 28°x38°   |
| IFOV (ความละเอียดของช่อง) | 4.4 mrad                                                                                                                   | 4.1 mrad  |
| การโฟกัส                  | คงที่                                                                                                                      |           |
| ภาพจริง                   | มี                                                                                                                         |           |
| เครื่องมือวัด             | 1 เครื่องเซอร์ด้วยมือ, การตรวจจับค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดโดยอัตโนมัติ, ข้อมูลอุณหภูมิย้อนหลัง, ไอโซเทอม                         |           |
| การตั้งค่าพารามิเตอร์     | การแผ่รังสี, อุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม, ระยะห่าง, ความชื้นสัมพัทธ์                                                            |           |
| ความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียง | มี โดยบลูทูธ (หูฟังที่มีมาให้)                                                                                             |           |
| การเชื่อมต่อ              | F407, F607, MTX 3292 และ MTX 3293 แคลมป์มีเตอร์, ผลิตภัณฑ์สำหรับการวัดสิ่งแวดล้อม (C.A 1821, C.A 1822, C.A 1823, C.A 1246) |           |
| การจัดเก็บข้อมูล          | การ์ด microSD ที่ถอดออกได้ ขนาด 2 GB (โดยประมาณ 4,000 ภาพ) และสามารถใส่ได้สูงสุด 32 GB                                     |           |
| อายุแบตเตอรี่             | 13 ชม. 30 นาที                                                                                                             | 9 ชม.     |
| ชนิด                      | แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟได้ NiMH แบบคายประจุต่ำ หรือแบตเตอรี่อัลคาไลน์                                                          |           |
| การป้องกันทางเข้า         | IP54                                                                                                                       |           |
| ความต้านทาน               | การตกจาก 2 เมตร                                                                                                            |           |
| ขนาดและน้ำหนัก            | 225x125x83/700g รวมแบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟได้                                                                                  |           |

## สถานะการจัดส่ง

**CA 1950 และ C.A 1954** จัดส่งในกรณีที่มีการป้องกันเว็บไซต์ที่มีแบตเตอรี่ NiMH 4 ก้อนและเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ 1 ก้อนการ์ด SDHC 1 แผ่นขนาดเล็กสาย USB 1 ชิ้นหูฟังบลูทูธ ซอฟต์แวร์ CAmReport บน CD ROM คู่มือผู้ใช้และรายงานการวัดผล



ซอฟต์แวร์ที่ดีที่สุดสำหรับการวิเคราะห์เทอร์โมแกรม!



## รวมซอฟต์แวร์ CAmReport

C.A 1950

ซอฟต์แวร์ CAmReport ได้รับการจัดให้เป็นมาตรฐานด้วยกล่อง C.A 1950 & C.A 1954

มีฟังก์ชันทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ผลการวัดที่เชื่อถือได้:

C.A 1954

### จุดเด่น



- เคอร์เซอร์ (อัตโนมัติการแสดงผลของอุณหภูมิที่จุดที่เลือก)
- โปรไฟล์ความร้อน (อัตโนมัติการแสดงผลลัพท์ของอุณหภูมิต่ำสุด / สูงสุด / เฉลี่ยของบรรทัด)



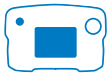
- ตารางหรือวงกลมสำหรับการวิเคราะห์โซน
- แสดงผลรวดเร็วและอัตโนมัติสำหรับข้อมูลทั้งหมด / เครื่องมือวิเคราะห์สำหรับเทอร์โมแกรม



- Polygons และ Polylines สำหรับการวิเคราะห์โซนที่แน่นอนในเทอร์โมแกรม
- ตารางการแผ่รังสีที่ผู้ใช้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ตามมาตรฐาน
- เทมเพลตรายงานพร้อมใช้งานและปรับแต่งได้



รายงานถูกสร้างขึ้นโดยอัตโนมัติโดยใช้เทมเพลตต่างๆที่พร้อมใช้งาน



# การทดสอบทางไฟฟ้าและความปลอดภัย

## CA6528 เครื่องทดสอบจนวนไฟฟ้าแบบดิจิทัล

อ้างอิง

ความต่างศักย์

ย้ายการวัด/ความละเอียด

ความแม่นยำ/อินพุตความต้านทาน

ความถี่ในการทำงาน

จนวน

ทดสอบความต่างศักย์

ย้ายการวัด/การทดสอบความต่างศักย์

สูงสุด

ย้ายการวัด

ย้ายการวัด/ความละเอียด

ความแม่นยำ

จับเวลา (min:s)

แจ้งเตือน

ความต่อเนื่อง

ย้ายการวัด

ความแม่นยำ/ความต่างศักย์ขณะวงจรเปิด

การวัดกระแส

ช่องการวัดความต่อเนื่อง

(เสียงบีบอย่างรวดเร็ว)

การชดเชยสายเคเบิล

ความต้านทาน

ย้ายการวัด/ความละเอียด

ความแม่นยำ

คุณสมบัติทั่วไป

จอแสดงผล

แหล่งจ่ายไฟ/การเปิด-ปิด อัตโนมัติ

อายุการใช้งานแบตเตอรี่

ขนาด /น้ำหนัก/คะแนน IP

EMC/ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

ใช้ได้ตามมาตรฐาน

| CA6528                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| P01140838                                                                                         |  |
| 1-700V/1V                                                                                         |  |
| ±1.2% การอ่าน ±1pt ใน AC+DC ; ±1% การอ่าน ±1 ct ใน DC/25MΩ                                        |  |
| DC; 30-440Hz                                                                                      |  |
| 250-500-1000V                                                                                     |  |
| 11GΩ                                                                                              |  |
| 250V: 50kΩ-4.2GΩ/500V: 100kΩ-4.2GΩ/1,000V: 200kΩ-11GΩ                                             |  |
| 50kΩ-3.999/1kΩ; (0.2)1 3.6-39.99MΩ/10kΩ;                                                          |  |
| 36-399.9MΩ/100kΩ; 360-4,200MΩ/1MΩ; (1kV) 3.6-11.00GΩ/10MΩ                                         |  |
| 0.05-399.9MΩ: ±1.5% การอ่าน ±10 จุด; 360-4,200MΩ: ±4% การอ่าน ±10 จุด;                            |  |
| ±4% การอ่าน ±5 จุด (ที่ 1,000V); 3.6-11GΩ: ±10% การอ่าน ±10 จุด                                   |  |
| 10s ถึง 39 min 59s                                                                                |  |
| 1 ช่องการวัด /การทดสอบความต่างศักย์                                                               |  |
| 0.02Ω-40Ω (200mA)                                                                                 |  |
| ±1.2% การอ่าน ±3 จุด/6 VDC <U <9 VDC                                                              |  |
| ≥200mA (สูงถึง 2Ω)                                                                                |  |
| 2Ω/1Ω                                                                                             |  |
| สูงถึง 5Ω                                                                                         |  |
| 1-399.9Ω/0.1Ω -360-2 999Ω/1Ω-3.60-39.99kΩ/10Ω-36.0-420.0kΩ/100Ω                                   |  |
| ±1.2% การอ่าน ±3 จุด                                                                              |  |
| 2x4,000 จุด                                                                                       |  |
| 6xLR 6 หรือ ถ่าน AA /10 min, สามารถเปิดขึ้นใหม่ได้                                                |  |
| 1,000 การวัด: ที่ 1MΩ@1kV (5s เปิด/25s ปิด) ; >3,000 การวัดความต่อเนื่อง (5s เปิด/25s ปิด) ที่ 1Ω |  |
| 218x95x63mm/760g/IP40                                                                             |  |
| IEC61326-1/IEC61010-1. IEC61010-2-030 และ IEC61010-2-034/600V CAT IV                              |  |
| IEC61557 ส่วน 1. 2. 4 และ 10                                                                      |  |



ผลิตภัณฑ์ใหม่\*

1000 V  
CAT III

600 V  
CAT IV

IP  
40

### สิ่งที่มีมาพร้อมกับการจัดส่ง

CA6528 ส่งมาพร้อมกับกล่องแข็งด้านใน ซึ่งประกอบด้วย: สายนำไฟฟ้า 2 เส้น, และหัวจระเข้ 1 อัน, หัวทดสอบสีดำ 1 อัน, ปลอกป้องกันที่ติดอยู่บนเครื่องมือ 1 อัน, 6xLR6 หรือถ่าน AA, คู่มือความปลอดภัย 1 ชุด, คู่มือการเริ่มต้นใช้งาน 1 ชุด, ใบรองการทดสอบ 1 ชุด

### อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| ชุดตัวนำเซฟตี้สีแดงและสีดำ 1.5 m ..... | P01295289Z |
| คลิปจระเข้สีแดง+สีดำ .....             | P01295457Z |
| หัวทดสอบสีแดง+สีดำ .....               | P01295454Z |
| ท่อต่อเนื่อง .....                     | P01102084A |

ผลิตภัณฑ์ใหม่\*

## CA6011 การทดสอบจนวน

- กำหนดให้ใช้กับการทดสอบความต่อเนื่องของตัวนำสายดิน
- การกำหนดค่าสองครั้ง: เครื่องทดสอบความต่อเนื่องในตัวบนกล่องเรียวเลอร์ และเครื่องทดสอบความต่อเนื่องระยะไกลบนข้อมือ

300 V  
CAT III

IP  
40



IEC  
61557-4



### สิ่งที่มีมาพร้อมกับการจัดส่ง

ชุดทดสอบ CA6011 ส่งมาพร้อมกับ: ยางสำหรับคล้องข้อมือเพื่อช่วยในการจับเครื่องวัด 1 เส้น, เข็มขัด 1 เส้น + สายคล้องไหล่ 1 เส้น, "สายเรียวเลอร์เบอร์ 01" 1 เส้น พร้อมกับสายเคเบิล PVC สีเขียว ยาว 30m 1 เส้น, สายเกลียว PVC สีดำ ยาว 3.5m 1 เส้น, คลิปจระเข้ 1 อัน พร้อมกับ ขีอกเก็ดบานาน่า Ø4mm 1 อัน, หัวทดสอบสีดำแบบหล่อ 1 อัน, สายเคเบิล PVC สีเขียวยาว 0.50m 1 เส้น, ชุดถ่านอัลคาไลน์ 4x1.5V LR06

### อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| สายเคเบิลเรียวเลอร์เบอร์ 1 30m ..... | P01295492  |
| ท่อต่อเนื่อง .....                   | P01102084A |

อ้างอิง

จอแสดงผล

ความต่อเนื่อง

ย้ายการวัด

ความละเอียด

การวัดกระแสไฟฟ้า

ความต่างศักย์ขณะวงจรเปิด

ความต้านทาน

ย้ายการวัด

ความละเอียด

การวัดกระแสไฟฟ้า

ความต่างศักย์ขณะวงจรเปิด

ช่องวัดความต่อเนื่อง

การชดเชยความต้านทานสายเคเบิล

ช่องขั้วของการทดสอบความสอดคล้อง / ไม่สอดคล้อง

สอดคล้องตามมาตรฐาน

โหมดสแตนด์บายอัตโนมัติ

อายุแบตเตอรี่

แหล่งจ่ายไฟ

ขนาด(เครื่องมือ +เรียวเลอร์)

น้ำหนัก

CA6011

P01299926

2,000 ค่าห์ พร้อมไฟแบล็คไลท์ 2 สี

0.00Ω ถึง 2.00Ω | 2.00Ω ถึง 20.00Ω

10mΩ

200mA | 20mA

พร้อมกับการกลับขั้วอัตโนมัติ

±(4 VDC <U<6 VDC)

1.0Ω to 200.0Ω

100mΩ

10mA

±(4 VDC <U<6 VDC)

สามารถเขียนโปรแกรมได้, 1Ω or 2Ω

ใช่

กำหนดค่าได้: ภาพเสียงและ / หรือการสั่น

IEC61557-1 & IEC61557-4, IEC61010-1,

IEC61010-2-030 300V CAT IV

การใช้งานจริงวัดได้ 30,000 ครั้ง 4,500 ตาม

IEC61557-4 โปรดคอลล

4x1.5V AA/LR6 batteries

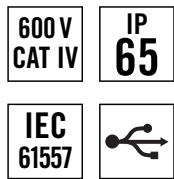
225x185x135mm

CA6011 เดียว: 350g เรียวเลอร์

พร้อมกับสายเคเบิล 30m: 1.2kg



# CA6422 และ CA6424 เครื่องทดสอบความต้านทานดิน/พื้น



ผลิตภัณฑ์ใหม่



|                                                | CA6422                                                                              | CA6424                                                  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                                        | P01127012                                                                           | P01127014                                               |
| ความต่างศักย์ (UHE)                            |                                                                                     |                                                         |
| ย่านการวัด                                     | -                                                                                   | 0.1-600V                                                |
| ความละเอียด                                    | -                                                                                   | 0.1V                                                    |
| ความถูกต้อง                                    | -                                                                                   | ±(การอ่าน 1% +1 จุด)                                    |
| ความต้านทาน 2P                                 |                                                                                     |                                                         |
| ย่านการวัด                                     | 0.05-99.99Ω/80.0-999.9Ω/0.800-9.999kΩ/8.00-50.00kΩ                                  |                                                         |
| ความละเอียด                                    | 0.01Ω/1Ω/10Ω/100Ω                                                                   |                                                         |
| ความแม่นยำ                                     | ±(การอ่าน 2% +10 จุด)/±(การอ่าน 2% +2 จุด)/±(การอ่าน 2% +1 จุด)                     | ±(การอ่าน 2% +1 จุด)                                    |
| การชดเชยสายเคเบิล                              | -                                                                                   | สูงถึง 5Ω                                               |
| ความต้านทานสายดิน/พื้น 3P                      |                                                                                     |                                                         |
| ย่านการวัด                                     | 0.5Ω-2.000kΩ                                                                        | 0.5Ω-50.00kΩ                                            |
| ความละเอียด                                    | 0.01Ω/0.1Ω/1Ω                                                                       | 0.01Ω/0.1Ω/1Ω/10Ω                                       |
| ความแม่นยำ                                     | ±(การอ่าน 1% +10 จุด)/±(การอ่าน 1% +2 จุด)/±(การอ่าน 1% +1 จุด)                     | ±(การอ่าน 1% +1 จุด)                                    |
| ความถี่ในการวัด                                |                                                                                     | 128Hz หรือ 256Hz                                        |
| ความต่างศักย์ขณะวงจรเปิด                       |                                                                                     | ±10V พิค                                                |
| โหมดการวัด                                     |                                                                                     | หนึ่งครั้ง หรือ ถาวร                                    |
| ความจุข้อมูล                                   |                                                                                     | ลงทะเบียน RE @62%; RE@52%; RE@72%                       |
| การคำนวณค่าเฉลี่ย                              | -                                                                                   | การคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน% สัมพันธ์กับค่าเฉลี่ย |
| RH stake resistance measurement                |                                                                                     |                                                         |
| ย่านการวัด                                     | -                                                                                   | 0.05-9.999kΩ/8-49.99kΩ                                  |
| ความละเอียด                                    | -                                                                                   | 1Ω/10Ω                                                  |
| ความถูกต้อง                                    | -                                                                                   | ±(การอ่าน 10% +1 จุด)                                   |
| การวัดความต่างศักย์ USE                        | ไม่มี                                                                               |                                                         |
| ย่านการวัด                                     | -                                                                                   | 0.10-99.99 VAC/80.0-600 VAC                             |
| ความละเอียด                                    | -                                                                                   | 0.01V/0.1V                                              |
| ความถูกต้อง                                    | -                                                                                   | ±(การอ่าน 2% +2 จุด)                                    |
| ความต้านทานกระแสไฟฟ้า (ผ่านทางแคลมป์เสริม G72) |                                                                                     |                                                         |
| ย่านการวัด                                     |                                                                                     | 0.5-999.9mA/0.800-9.999A/8.00-60.00A                    |
| ความละเอียด                                    |                                                                                     | 0.1/1/10mA                                              |
| ความถูกต้อง                                    |                                                                                     | ±(การอ่าน 1% +4 จุด)/±(การอ่าน 1% +2 จุด)               |
| จอแสดงผล                                       | หน้าจอ LCD แบบปรับแต่งแสงได้ 206 ส่วน                                               |                                                         |
| โหมดการวัด                                     | R 2P (Ω), R 3P (Ω)                                                                  | V, I, R 2P (Ω), R 3P (Ω)                                |
| แหล่งจ่ายไฟ                                    | หรือแบตเตอรี่ AA 6xLR 6                                                             | แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ 6 NiMH, เวลาในการชาร์จประมาณ 6 hrs |
| การชาร์จไฟ                                     | -                                                                                   | หลักภายในผ่านอะแดปเตอร์ USB                             |
| การเปิด-ปิด อัตโนมัติ                          | -                                                                                   | สามารถเปิดใหม่ได้                                       |
| อายุแบตเตอรี่                                  | >2000x3P วัดที่ 100Ω                                                                | >1,500 3P วัดสายดินที่ 100Ω                             |
| ขนาด/น้ำหนัก                                   | 223x126x70mm/1kg                                                                    |                                                         |
| สิ่งแวดล้อม                                    | การทำงาน: -10 to +50°C การเก็บ: -40 to +70°C (ไม่รวมแบตเตอรี่หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จ) |                                                         |
| การป้องกัน                                     | สูงถึง 600V มนช่วงอินพุตทั้ง 3                                                      |                                                         |
| อันดับ IP/IK                                   | IP65 ตาม IEC60529/IK04 ตาม IEC50102                                                 |                                                         |
| ทดสอบการตก                                     | 1 เมตร ตาม IEC61010-1                                                               |                                                         |
| มาตรฐาน / ความปลอดภัยทางไฟฟ้า                  | EMC: IEC61326-1 ; IEC61010-2-030/600V CAT IV                                        |                                                         |
| สอดคล้องตามมาตรฐาน IEC61557                    | IEC61557-1 และ IEC61557-4                                                           |                                                         |

## สิ่งที่มาพร้อมกับการจัดส่ง

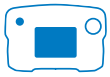
CA6422 มาพร้อมกับแบตเตอรี่ AAA ขนาด 6xLR6, คู่มือเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ 1 เล่ม, เอกสารข้อมูลความปลอดภัย 1 ฉบับ, รายงานผลการทดสอบ 1 ฉบับพร้อมผลการวัด, คู่มือผู้ใช้ที่ดาวน์โหลดได้ CA6424 มาพร้อมกับถุง 1 ใบ, แบตเตอรี่ NiMH 6 ก้อน, ชุดไฟ USB 2A 1 เส้น, สายไฟ micro-razor 1 สาย USB, คู่มือเริ่มต้นใช้งานฉบับย่อ 1 ฉบับ, แผ่นข้อมูลความปลอดภัย 1 แผ่น, แผ่นข้อมูลแบตเตอรี่ 1 ใบ, รายงานผลการทดสอบ

## อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| กระเป๋า.....                              | P01298006 |
| แคลมป์กระแส G72.....                      | P01120872 |
| สายแชนด์ฟรี 4 จุด .....                   | HX0302    |
| ชุดทดสอบสายดิน/พื้น 15m .....             | P01102017 |
| ชุดทดสอบ สายดิน/พื้น แบบเขียวขาว 50m..... | P01102021 |

\*ฟรีเร็ว 7 ปี





# ทดสอบและความปลอดภัยทางไฟฟ้า

## การทดสอบการติดตั้ง

การทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำหรับการติดตั้งของคุณ



## ค้นพบเครื่องทดสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าแบบใหม่ C.A 6133 ของเรา

- > การวัดความต้านทานดินโดยเสาและวิธีการแบบรูป
- > การวัดความต่อเนื่องที่ 0.2A
- > การทดสอบโอโซเลชั่น
- > การทดสอบ RCD: การทริปกระแสและเวลา
- > ลำดับการทดสอบอัตโนมัติ
- > การจัดเก็บการทดสอบในหน่วยความจำ
- > แอปพลิเคชันบนแอนดรอยด์สำหรับการสร้างการรายงานผล
- > แหล่งจ่ายไฟโดยแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้: ช่องเสียบ USB หรือที่จุดบุหรี่

600 V  
CAT III

IP  
54



Auto  
Script



เชื่อมต่อ!

แอปพลิเคชันรายงานผล IT บนแอนดรอยด์สามารถใช้เพื่อถ่ายโอนผลการทดสอบที่จัดเก็บไว้ใน C.A 6133 ลงบนแท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟนผ่านทางบลูทูธ

รายงานทดสอบจะถูกสร้างขึ้นและส่งโดยอัตโนมัติทางอีเมลหรือจัดเก็บไว้สำหรับการประมวลผลในภายหลังเท่านั้น



## สถานะที่จัดส่ง

### • C.A 6133:

- จัดส่งพร้อมกระเป๋าใส่ 1 ใบ:
- สายคล้องคอ 1 เส้น
- สาย EURO 3 ขั้ว 1 เส้น
- สายนำเขปต์ 3 สาย
- 3 คลิปกระเช้ 3 อัน
- หัววัดทดสอบ 1 อัน
- แหล่งจ่ายไฟ USB 2A 1 อัน +สาย USB 1 เส้น
- แบตเตอรี่ Ni MH (C.A 6133) 6 ก้อน
- รายงานการทดสอบและรายงานการวัด 1 ชุด



## เลขที่อ้างอิง

• C.A 6133..... P01146013

| C.A 6133                                             |                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ความต่อเนื่อง/ความต้านทาน                            |                                                                                                                                    |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 0.00 ถึง 9.99Ω — สายไฟชดเชย สูงถึง 5Ω; I > = 200mA/0.01Ω/±(2% R + 2จุด)                                                            |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 1 ถึง 9,999Ω • 10.00 ถึง 99.99kΩ/1Ω • 10Ω/±(1% R + 5จุด)                                                                           |
| แยก                                                  |                                                                                                                                    |
| แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด                                  | Uessai :250 V / 500 V / 1 000 V                                                                                                    |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 0,01 à 999,9 MΩ / 10 kΩ • 100 kΩ / ± (3 % R + 3 จุด)                                                                               |
| กระแสไฟฟ้าลัดวงจร                                    | ≤ 3 mA                                                                                                                             |
| 3P สายดิน                                            |                                                                                                                                    |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 0.50-99.99Ω/0.01Ω/±(2% R +10จุด)<br>100.0 ถึง 999.9Ω/0.1Ω/±(2% R +5จุด)<br>1,000 ถึง 2,000Ω/1Ω/±(2% R +5จุด)                       |
| (Zs (L-PE) และ Zi (L-N or L-L) อิมพีแดนซ์ในแบบรูป    |                                                                                                                                    |
| การติดตั้งแรงดันไฟฟ้า/ความถี่                        | 90 ถึง 550V/45 ถึง 65Hz                                                                                                            |
| โหมดกระแสสูงด้วยทริป: Zs (L-PE) & Zi (L-N หรือ L-L)  | การวัดกระแสไฟฟ้า 300mA; 0.1 ถึง 0.9Ω • 1.0 ถึง 399.9Ω/0.1Ω/±(2จุด) • ±(5% R* + 2จุด)                                               |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | การวัดกระแสไฟฟ้า: 12mA • 1 ถึง 19Ω • 20 ถึง 39Ω<br>40 ถึง 2,000Ω/1Ω/±(2จุด) • ±(15% R + 3 จุด) • ±(5% R + 2จุด)                    |
| โหมดที่ไม่มีทริป (เฉพาะ Zs (L-PE) เท่านั้น)          | 1 ถึง 999 A, 1 ถึง 9,999 A                                                                                                         |
| การคำนวณกระแสลัดวงจร Ik (PFC (Zs)), (I Sc PSSC (Zi)) |                                                                                                                                    |
| ชนิด AC และ A RCDs                                   |                                                                                                                                    |
| การติดตั้งแรงดันไฟฟ้า/ความถี่                        | 90 ถึง 450V; 45 ถึง 65Hz                                                                                                           |
| Idn                                                  | 30mA-100mA-300mA-500mA-650mA                                                                                                       |
| ไม่ทดสอบทริป                                         | 300ms                                                                                                                              |
| เรนจ์โหมด (30mA)                                     | 12mA (Uf)/0.3 ถึง 1.06 x Idn ต่อชั้นของ 3.3% x Idn                                                                                 |
| การวัดเวลาทริป: ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ    | พัลส์: 5 ถึง 300ms/0.1ms/±2ms                                                                                                      |
| ลำดับการทดสอบอัตโนมัติ                               | RCD, ลูป-RCD-โอโซเลชั่น                                                                                                            |
| การวัดอื่น ๆ                                         |                                                                                                                                    |
| กระแสไฟฟ้าผ่านแคลมป์ MN73A                           | ช่วงการวัด 2A: 10.0mA ถึง 2,400mA, ช่วงการวัด 200A: 1.00 ถึง 200A                                                                  |
| แรงดันไฟฟ้า                                          | 2.0 ถึง 550.0VAC/0.1V/±(1%R+2จุด); 0.0 ถึง 800.0VDC/0.1V/±(1%R+2จุด)                                                               |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 30.0 ถึง 999.9Hz/0.1Hz/±(0.1% R + 1 จุด)                                                                                           |
| ความถี่                                              | แรงดันไฟฟ้า > 2V                                                                                                                   |
| ช่วงการวัด/ความละเอียด/ความแม่นยำ                    | 45 ถึง 550V/45 ถึง 65Hz                                                                                                            |
| ทิศทางเฟส                                            |                                                                                                                                    |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิคทั่วไป                           |                                                                                                                                    |
| การแสดงผล                                            | 231-ส่วน LCD ด้วยแบล็คไลต์สีฟ้า                                                                                                    |
| การจัดเก็บข้อมูล/การสื่อสาร                          | 30 ที่จัดเก็บ x การวัด 99 ครั้ง / บลูทูธ ประเภท 1; ช่วงการวัด > 10m                                                                |
| แหล่งจ่ายไฟ/อายุแบตเตอรี่                            | 6 NiMH หลัก – แบตเตอรี่ที่ชาร์จไฟได้ <6 ชม., USB หรือ ไฟแช็ก/1,700x1Ω การวัดความต่อเนื่อง                                          |
| ขนาด/น้ำหนัก                                         | 223x126x70mm/โดยประมาณ 700 g                                                                                                       |
| การป้องกันทางเข้า/EMC                                | IP54; IK 04/EMC: IEC 61326-1                                                                                                       |
| ความปลอดภัยทางไฟฟ้า                                  | IEC 61010-1; IEC 61010-2-030; IEC 61010-2-034, 600V CAT III, 300V CAT II (เครื่องชาร์จ)/สอดคล้องกับ IEC 61557 ส่วน1,2,3,4,5,6,7,10 |

\* R = การอ่าน

## อุปกรณ์เสริมและอะไหล่

หัววัดรีโมทคอนโทรลประเภท 4 ..... P01102157

แคลมป์กระแส MN73A สำหรับ C.A 6133 ..... P01120439

## ผู้ทดสอบการติดตั้ง

600 V  
CAT III

IP  
53



C.A 6116N

C.A 6117

| การเชื่อมต่อ/RESISTANCE                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ให้คะแนน/พิสัย/ความละเอียดของภาพ                                                  | I > 200mA/39.99Ω/0.01Ω/±(1.5%ของการอ่าน+2 จุด)<br>12mA/39.99Ωและ 399.9Ω/0.01 และ 0.1Ω/±(1.5%ของการอ่าน+5 จุด) พร้อมมอด                                                                                                                                                                                             |
| พิสัย/ความละเอียดของภาพ/ความแม่นยำ                                                | 4kΩ/1Ω/±(1.5%ของการอ่าน+5 จุด) • 40kΩ - 400kΩ/10Ω - 100Ω/±(1.5%ของการอ่าน+2 จุด)                                                                                                                                                                                                                                   |
| แยก                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| แรงดันไฟฟ้าที่ได้รับ                                                              | Uทดสอบ: 50/100/250/500/1,000V DC                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| พิสัย/ความแม่นยำพื้นฐาน                                                           | 0.01MΩถึง2 GΩ/10kΩถึง1MΩ/±(5%ของการอ่าน+3 จุด)                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| กระแสไฟฟ้าลัดวงจร                                                                 | ≤ 3 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| สายดิน                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3P สายดิน                                                                         | 0.50Ωถึง40Ω/0.01Ω/±(2%ของการอ่าน+10 จุด) • 40Ωถึง15kΩ/0.1Ωถึง1Ω/±(2%ของการอ่าน+2 จุด)                                                                                                                                                                                                                              |
| พิสัย/ความละเอียดของภาพ/ความแม่นยำ                                                | 15kΩถึง40kΩ/10Ω/±(10%ของการอ่าน+2 จุด)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| อื่น                                                                              | ความต้านทานการวัดของ RH & RS เดิมพัน(เพิ่มถึง40kW)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ufk                                                                               | ตามมาตรฐานพร้อมSEV 3569                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1P เลือก สายดิน                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| พิสัย/ความละเอียดของภาพ/ความแม่นยำ                                                | 0.50Ωถึง39.99Ω - 40Ωถึง399.9Ω/0.01Ω - 0.1Ω/±(10%ของการอ่าน+10 จุด) (ISel via แคลมป์)                                                                                                                                                                                                                               |
| การวัดค่าความต้านทานรวมของระบบ (Zi (L-PE) และ Zs (L-N หรือ L-L) - 1P) โวลต์เอิร์ธ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| โวลต์เอิร์ธ                                                                       | 90 ถึง500V/15.8 ถึง17.5Hz - 45 ถึง65Hz                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| แรงดันไฟฟ้าติดตั้ง / ความถี่                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| กระแสสูง โหมดRIP                                                                  | ช่วงมัลสูงสุด ทดสอบกระแสไฟฟ้า: 7.5A                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zs (L-PE) & Zi (L-N หรือ L-L)                                                     | (0.050) 0.100Ωถึง0.5Ω / 0.001Ω / ± (10% ของการอ่าน +20 จุด) • 0.5Ωถึง3.999Ω / 0.001Ω / ± (5% ของการอ่าน +20 จุด)                                                                                                                                                                                                   |
| ช่วง / ความละเอียดของภาพ / ความแม่นยำ                                             | 3.999 ถึง39.99Ω / 0.01Ω / ± (5% ของการอ่าน +2 จุด) • 40.0Ωถึง399.99Ω / 0.1Ω / ± (5% ของการอ่าน +2 จุด)                                                                                                                                                                                                             |
| ไม่มีโหมดRIP (Zs (L-PE) เท่านั้น)                                                 | ทดสอบกระแสไฟฟ้า: 6mA - 9mA - 12mA (ตามต้องการ) • 0.20Ωถึง0.99Ω / 0.01Ω / ± (15% ของการอ่าน +10 จุด)<br>1.00 ถึง1.99Ω / 0.01Ω / ± (15% ของการอ่าน +3 จุด) • 2.00 ถึง39.99Ω / 0.01Ω / ± (10% ของการอ่าน +3 จุด)<br>40.00Ωถึง399.9Ω / 0.1Ω / ± (5% ของการอ่าน +2 จุด) • 400 ถึง3,999Ω / 1Ω / ± (5% ของการอ่าน +2 จุด) |
| การคำนวณกระแสไฟฟ้าลัด I <sub>k</sub> (PFC (Zs)), I <sub>Sc</sub> PSCC (Zi)        | ข้อบกพร่องและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร: 0.1A ถึง 20kA                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ตารางฟิวส์แบบรวม                                                                  | ใช่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| แรงดันไฟฟ้าลดลงΔV% (Zi)                                                           | -40% ถึง+40%                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| คนอื่น ๆ                                                                          | การวัดสมรรถนะและอุปนิสัยของอิมพีแดนซ์ Zs และ Zi                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ประเภทAC และ A RCDs                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| แรงดันไฟฟ้าติดตั้ง / ความถี่                                                      | 90V ถึง500V/15.8Hz ถึง17.5Hz และ 45Hz ถึง65Hz                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IΔn                                                                               | 6/30/100/300/500/650/1000mA (90V - 280V)หรือตัวแปร 6/10/30/100/300/500mA (280V - 550V)หรือตัวแปร                                                                                                                                                                                                                   |
| ไม่หริบทดสอบ                                                                      | ทดสอบทางลาด และ ฟัลส์                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| โหมดทางลาด                                                                        | At 1/2 IΔn -ระยะเวลา: 1,000ms หรือ2,000ms                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| การวัดเวลาชดเชย: ช่วง / ความละเอียดของภาพ / ความแม่นยำ                            | 0.2 ถึง0.5xIΔn (Uf)/0.3xIΔn ถึง1.06xIΔn ในส่วนที่เพิ่มขึ้น 3.3% xIΔn<br>0.2 ถึง0.5xIΔn (Uf)/0.5xIΔn/2xIΔn (เลือก)/5xIΔn                                                                                                                                                                                            |
| ประเภทB RCDs                                                                      | ฟัลส์: 0 ถึง500ms/0.1 และ 1ms/2ms, ทางลาด mode: 10 ถึง200ms/0.1ms/2ms                                                                                                                                                                                                                                              |
| แรงดันไฟฟ้าติดตั้ง / ความถี่                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IΔn: ทางลาด / ฟัลส์ 2xIΔn                                                         | 90V ถึง280V/15.8Hz ถึง17.5Hz และ 45Hz ถึง65Hz                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ชิพจอร์ 4xIΔn                                                                     | 6/10/30/100/300/500mA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ทดสอบในโหมดทางลาด                                                                 | 6/10/30/100mA พร้อม4 IΔn ฟัลส์                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| เวลาหยุดพัก: 2xIΔn                                                                | ระยะเวลา: 150ms ใน 4xIΔn หรือ300ms พร้อม2xIΔn                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4xIΔn                                                                             | 0.2xIΔn ถึง2xIΔn                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                   | IΔn ≤ 200 mA : 2.2 x 2 x IΔn                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   | IΔn > 200 mA : 1.1 x 2 x IΔn                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                   | IΔn ≤ 100 mA : 2.2 x 4 IΔn                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| เครื่องมืออื่น ๆ วัด                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| กระแสผ่านแคลมป์ C177A                                                             | 5.0mA ถึง199.9A (C177A)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| กระแสผ่าน แคลมป์ MN77                                                             | (1mA*) 5.0mA ถึง19.99A                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| แรงดันไฟฟ้า                                                                       | 0 ถึง550 VAC/DC/DC และ 15.8 ถึง450Hz                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ความถี่                                                                           | 15.8 ถึง500Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ลำดับเฟส                                                                          | 20 ถึง500 VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ค่ากำลังไฟฟ้า                                                                     | 0 ถึง 110 กิโลวัตต์เฟสเดียว - 0 ถึง 330 กิโลวัตต์สามเฟส - แสดงแรงดันไฟฟ้าและรูปแบบปัจจุบันพร้อม ๆ กัน                                                                                                                                                                                                              |
| ฮาร์โมนิกส์                                                                       | แรงดันไฟฟ้าและกระแส / เพิ่มขึ้นถึงลำดับที่ 50 / THD-F / THD-R                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิคทั่วไป                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| การแสดงผล                                                                         | จอ LCD แสดงผลกราฟฟิกส์แบบเบลคไลท์ ขนาดใหญ่ 5.7", 320x240 จุด                                                                                                                                                                                                                                                       |
| การจัดเก็บข้อมูล/การสื่อสาร                                                       | 1,000 การทดสอบ/การส่งผ่านข้อมูลและการสร้างการรายงานผลผ่านทาง USB                                                                                                                                                                                                                                                   |
| แหล่งจ่ายไฟ/อายุแบตเตอรี่                                                         | แบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้แบบ Lithium-ion ที่ให้แรงดัน 10.8V 5.8 AH/สูงถึง 30 ชั่วโมง                                                                                                                                                                                                                                 |
| ขนาด/น้ำหนัก                                                                      | 280x190x128mm/2.2kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| การป้องกันทางเข้า/EMC                                                             | IP53/IK04/IEC 61326-1                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ความปลอดภัยทางไฟฟ้า                                                               | IEC 61010-1 - 600V CAT III - 300V CAT IV - IEC 61557                                                                                                                                                                                                                                                               |

## ส่งมอบ

\* ถ้าแรงดันไฟฟ้าเชื่อมต่อ เครื่องตรวจวัด

## เลขที่อ้างอิง

### • C.A 6116N • C.A 6117:

เครื่องทดสอบ 1 เครื่อง จัดส่งพร้อมกับกระเป๋าสำหรับพกพา, เครื่องชาร์จไฟ/แพคเกจไฟฟ้หลักประเภท 2 1 เครื่อง, แบตเตอรี่ Li-Ion 1 แพค, สายเคเบิล USB A/B ยาว 1.50m 1 เส้น กับ เฟอร์ไรต์, สายไฟแบบสามจุด 1 สาย - สายนิรภัย 3 สาย (สีแดง, สีฟ้าและสีเขียว), โพรบทดสอบ 0 4mm 3 สาย (สีแดง, สีฟ้า และสีเขียว), คลิปปากจอร์ช 3 อัน (สีแดง, สีฟ้าและสีเขียว), สายนิรภัยตรงเชื่อมต่อสองสาย 3m (สีแดงและสีดำ), สายไฟหลัก Euro สามจุด, 1 สาย, สายไฟหลัก EURO 1x2P, โพรบควบคุมระยะไกล 1 สาย, สายรัดข้อมือ 1 ชิ้น, ฟิวส์ป้องกันรอยขีดข่วนติดตั้งอยู่บนหน้าปัด 1 ชิ้น, สายรัดแบบแฮนด์ฟรี 1x4 จุด, ซอฟต์แวร์การส่งออกข้อมูล CT ในแผ่นซีดีรวม, คู่มือการใช้งาน 6 ฉบับบน CD (ฉบับละภาษา, แผ่นข้อมูลความปลอดภัยใน 20 ภาษา 1 แผ่น



- C.A 6116N EURO Contrôleur ..... **P01145455 X\***
- C.A 6117 EURO Contrôleur..... **P01145460 X\***

\*เวอร์ชัน FR A=X, เวอร์ชัน IT A=B, เวอร์ชัน CH A=C, เวอร์ชัน US A=D



## ทดสอบและความปลอดภัยทางไฟฟ้า

### จนวนกันความร้อนและทดสอบความต่อเนื่อง

#### ค้นพบพิสัยใหม่ของเรา:

- > ทดสอบแรงดันจาก 10V ถึง 1,000V/200 GΩ
- > แม่นวาล, ล็อค, ตั้งเวลาและ PI/อัตราโหมดDAR
- > ผ่านสายดา/ลัมเหลว: แดง/เขียว
- > 200mA/20mA
- การป้องกันต่อเนื่องกับการใช้งานโดยไม่ใช้ฟาส์
- > การวัดของ V (TRMS & DC), F, Ω, kΩ, C และความยาวสาย
- > โหมดΔRel & การกำหนดค่าการเตือนภัย
- > Sถึงอัตราการวัดของหน่วยความจำ

600 V  
CAT IV

IP  
54

CEI  
61557



TRMS



### เลือกการทดสอบของท่านถึงคู่ที่ท่านต้องการ:

#### C.A 6536

##### แอปพลิเคชัน"พิเศษ"

กับตัวแปรทดสอบแรงดันจาก 10V ถึง 100V ใน1Vการเพิ่มขึ้นแบบนี้มีไว้สำหรับกรณีพิเศษแอปพลิเคชันในวินาทีถึงเซ็นเซอร์อินทิกรัล ที่วางและการป้องกัน ซึ่งมักจะต้องการทดสอบแรงดันต่ำและปฏิบัติโดยเคร่งครัด ถึง ค่าโปรแกรม

#### C.A 6532

##### แอปพลิเคชัน"การสื่อสารโทรคมนาคม"

- ทดสอบความเป็นจนวน 50Vหรือ100V
- ฟังก์ชันเฉพาะ: การวัดความต้านทาน, ความจุไฟฟ้า, ไฟรัว และไฟฟ้ากระแส AC
- การวัดความแตกต่างในด้านทานระหว่าง 2 สายในคู่โดยใช้ฟังก์ชันΔREL
- การแสดงผลของความยาวของเส้นที่ถูกทดสอบ ถึงการเขียนโปรแกรมเชิงเส้นความจุไฟฟ้าใน nF/km.

#### C.A 6522, C.A 6524, และC.A 6526

##### แอปพลิเคชัน"บำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรม"

- การทดสอบจนวนกันความร้อนเป็นระยะในการติดตั้งและอุปกรณ์ช่วยเหลือถึงป้องกันเหตุการณ์โดยการตั้งค่าบำรุงรักษาเชิงป้องกันการออกแบบถึงการตรวจสอบเป็นช่วงตามกำหนดและการเชื่อมต่อสภาพของจนวนกันความร้อน
- วัดของจนวนกันความร้อนในช่วงระยะเวลาที่เฉลี่ยของโปรแกรม
  - สัญญาณเตือน และผ่าน/ลัมเหลวถึงแสง (C.A6526)
  - PI และอัตราDAR ถึงตรวจสอบคุณภาพของจนวนกันความร้อนที่มีประโยชน์และสำคัญ
  - ถึงอัตราความจำ ถึงในการควบคุมการวัด

#### C.A 6534

##### แอปพลิเคชัน"อิเล็กทรอนิกส์"

หลากหลายทดสอบแรงดันจาก 10V ถึง 500V รุ่นที่ครอบคลุมความต้องการของอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันการใช้งานและขั้นตอนการใช้พลังงาน วงการวัดคือจาก2kΩ ถึง 50GΩ. กับข้อไฟฟ้าที่เหมาะสม 10V และ100Vการทดสอบแรงดันสแกนยังสามารถใช้สำหรับการใช้งานไฟฟ้าสถิต

### รีโมตควบคุมโพรับ

รีโมตควบคุมโพรับคืออุปกรณ์เสริมการพัฒนาเป็นพิเศษถึงทำให้การทดสอบจนวนกันความร้อนของคุณเรียบง่ายและเร็วขึ้น

- วัดจนวนกันความร้อนสามารถถูกเรียกด้วยการกดเพียงครั้งเดียวในการวัดของปมสี่เหลี่ยม
- พร้อมกับฟังก์ชันการตรวจที่มีประสิทธิภาพไฟในการวัด
- สามารถแสดงหน้าจอเรืองแสงในการทดสอบผลการวัดสามารถมองเห็นได้ตลอดเวลาแม้ในสถานที่ที่มีแสงไม่ดีสามารถถึงหน้าจอเรืองแสงในการทดสอบผลการวัดสามารถมองเห็นได้ตลอดเวลาแม้ในสถานที่ที่มีแสงไม่ดี



อ้างอิง 01102092A

### ดาต้าวิว® ซอฟต์แวร์

ดาต้าวิว® ซอฟต์แวร์ด้วยโมดูลไอเทมเตอร์โอนถ่ายแบบอัตโนมัติหน้าปัดเมื่อมีการเชื่อมต่อถึงเครื่องคอมพิวเตอร์และจะเปิดเมนูที่เกี่ยวข้อง เมนูต้นไมโครสร้างนี้มีผู้ใช้เข้าถึงโดยตรงถึงข้อมูลที่บันทึกไว้ในเครื่องมือและการกำหนดค่าฟังก์ชันต่างๆ:

- กระตุ้นการทำงานของทดสอบระยะไกล
- ดิสเพลย์เวลาจริง
- การอ้างอิงDAR และ PI
- พล็อตกราฟิกของการทดสอบ
- การสร้างรายงานตรวจวัด



อ้างอิง P01102095





|                                         | C.A 6522                                                                                                                                    | C.A 6524                                                                                              | C.A 6526                                                                     | C.A 6532  | C.A 6534           | C.A 6536                     |  |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------|--|
| อ้างอิง                                 | P01140822                                                                                                                                   | P01140824                                                                                             | P01140826                                                                    | P01140832 | P01140834          | P01140836                    |  |
| แรงดัน                                  | บำรุงรักษา อุตสาหกรรม                                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                              | ทะเลคอม   | อิเล็กทรอนิกส์/ESD | พิเศษ                        |  |
| Tension                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ช่วงการวัด/ค่าความละเอียดภาพ            | 0,3 V-399,9 V / 0,1 V ; 400 V-700 V / 1 V                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความแม่นยำ/อินพุตอิมพีแดนซ์             | ± (3 % + 2 จุด) / 400 kΩ                                                                                                                    |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความถี่ปฏิบัติการ                       | DC ; 15,3-800 Hz                                                                                                                            |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความถี่                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ช่วงการวัด/ค่าความละเอียดภาพ/ความแม่นยำ |                                                                                                                                             | 15,3 Hz-399,9 Hz / 0,1 Hz / ± (1 % + 2 จุด); 400-800 Hz / 1 Hz / ± (1 % + 1 จุด)                      |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ฉนวนกันความร้อน                         |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ทดสอบแรงดัน                             | 250-500-1,000V                                                                                                                              | 50-100-250-500-1,000V                                                                                 |                                                                              | 50-100V   | 10-25-100-250-500V | 0 ถึง 100V<br>เพิ่มทีละใน 1V |  |
| ช่วงทดสอบแรงดันสูงสุด                   | 40GΩ                                                                                                                                        | 200GΩ                                                                                                 |                                                                              | 20GΩ      | 50GΩ               | 20GΩ                         |  |
| ปฏิบัติตามมาตรฐาน IEC61557-2            |                                                                                                                                             | 2GΩ                                                                                                   |                                                                              | 2GΩ       |                    | 2GΩ                          |  |
| ช่วงการวัด: 10V                         |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           | 2kΩ-1GΩ            | 2kΩ - 2GΩ                    |  |
| 25V                                     |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           | 5kΩ-2GΩ            | (U <sub>n</sub> /5)kΩ -      |  |
| 50V                                     |                                                                                                                                             | 10kΩ-10GΩ                                                                                             |                                                                              | 10kΩ-10GΩ |                    | (U <sub>n</sub> /5)GΩ        |  |
| 100V                                    |                                                                                                                                             | 20kΩ-20GΩ                                                                                             |                                                                              | 20kΩ-20GΩ | 20kΩ-10GΩ          | 20kΩ - 20GΩ                  |  |
| 250V                                    | 50kΩ-10GΩ                                                                                                                                   | 50kΩ-50GΩ                                                                                             |                                                                              |           | 50kΩ-25GΩ          |                              |  |
| 500V                                    | 100kΩ-20GΩ                                                                                                                                  | 100kΩ-100GΩ                                                                                           |                                                                              |           | 100kΩ-50GΩ         |                              |  |
| 1,000V                                  | 200kΩ-40GΩ                                                                                                                                  | 200kΩ-200GΩ                                                                                           |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ตัวแปรทดสอบแรงดัน                       |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    | 10v ถึง 100V                 |  |
| ช่วงการวัด/ค่าความละเอียดภาพ            | 10 <sup>(1)</sup> -999kΩ และ 1.000-3.999MΩ/1kΩ; 4.00-39.99MΩ/10kΩ; 40.0-399.9MΩ/100kΩ; 400-3.999MΩ/1MΩ; 4.00-39.99GΩ/10MΩ; 40.0-200GΩ/100MΩ |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความแม่นยำ                              | +/- (3%+2จุด) <sup>(2)</sup>                                                                                                                |                                                                                                       |                                                                              |           |                    | +/- (3%+2จุด) <sup>(3)</sup> |  |
| ทดสอบแรงดัน (I<1mA)                     | -0%+20%                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                                              |           |                    | +/-0.5V                      |  |
| ดิสเพลย์ของ ทดสอบแรงดัน                 | +/- (3%+3 จุด)                                                                                                                              |                                                                                                       |                                                                              |           |                    | -/-3%+3 จุด                  |  |
| ดิสเพลย์ของทดสอบกระแส/ค่าความละเอียดภาพ |                                                                                                                                             | 0.01μA-39.99μA/10nA; 40.0-399.9μA/100nA; 0.400-2.000mA/1μA                                            |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความแม่นยำ การทดสอบในปัจจุบัน           |                                                                                                                                             | +/- 10% + 3 จุด                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| PI/อัตราส่วน DAR                        |                                                                                                                                             | 10นาท/1นาท/1นาท/30s                                                                                   |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ตั้งเวลา (นาท:ส)                        |                                                                                                                                             | 0:00-39:00                                                                                            |                                                                              |           |                    |                              |  |
| เวลาปล่อย (ที่ 25V)                     |                                                                                                                                             | <2s/μF                                                                                                |                                                                              |           |                    |                              |  |
| สัญญาณเตือน                             |                                                                                                                                             | 2คงที่ เกณฑ์ + 1 เกณฑ์ตั้งโปรแกรม                                                                     |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความต่อเนื่อง                           |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| อัตราความต่อเนื่องการวัด                | 0.00Ω-10.00Ω<br>(200mA)                                                                                                                     | 0.00Ω-10.00Ω (200mA); 0.0-100.0Ω (20mA)                                                               |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความแม่นยำ/เปิด-วงจรแรงดัน              |                                                                                                                                             | +/- (2% +/- 2จุด)/>=6V                                                                                |                                                                              |           |                    |                              |  |
| วัดกระแส                                |                                                                                                                                             | -0%+4%                                                                                                |                                                                              |           |                    |                              |  |
| เกณฑ์ความต่อเนื่อง (เสียงเตือนรวดเร็ว)  | 2Ωคงที่                                                                                                                                     | 2Ω, 1Ω, เกณฑ์โปรแกรม                                                                                  |                                                                              |           |                    |                              |  |
| การชดเชยของสายเคเบิล                    | อัปเดตถึง 9.99Ω                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ความต้านทาน                             |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ช่วงการวัด/ค่าความละเอียดภาพ/ความแม่นยำ |                                                                                                                                             | 0-3,999Ω/1Ω; 4.00kΩ-39.99kΩ/10Ω/+/- (3%+2จุด)<br>40.0kΩ-399.9kΩ/100Ω; 400kΩ-1,000kΩ/1kΩ/+/- (3%+2จุด) |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ปริมาตร                                 |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ช่วงการวัด/ค่าความละเอียดภาพ            |                                                                                                                                             |                                                                                                       | 0.1 nF-399.9 nF / 0.1 nF<br>400 nF-3999 nF / 1 nF<br>4.00 μF-10.0 μF / 10 nF |           |                    |                              |  |
| ความแม่นยำ                              |                                                                                                                                             |                                                                                                       | ± (3 % + 2 จุด)                                                              |           |                    |                              |  |
| ความยาวสาย                              |                                                                                                                                             |                                                                                                       | 0-100 km                                                                     |           |                    |                              |  |
| ข้อกำหนดทั่วไป                          |                                                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ดิสเพลย์                                | 2x4,000จุด +กราฟแท่งลอการิทึม                                                                                                               |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| หน่วยเก็บ                               |                                                                                                                                             | การวัด300                                                                                             | 1,300 การวัด                                                                 |           |                    |                              |  |
| การสื่อสาร                              |                                                                                                                                             |                                                                                                       | บลูทูธ® คลาส II                                                              |           |                    |                              |  |
| แหล่งจ่ายไฟ/ปิดเครื่องอัตโนมัติ         | 6 x LR6(AA) แบตเตอรี่/5 นาที เสียงจับเวลา                                                                                                   |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| อายุแบตเตอรี่                           | 1,500/2,500/6,000 การวัด(4): U <sub>n</sub> x 1kΩ @ U <sub>n</sub> (5s เปิด/55s ปิด); 3,000ความต่อเนื่องการวัด (5s เปิด/55ปิดF)             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| มิติ (hwxwd)/น้ำหนัก/จัดอันดับ IP       | 211x108x60mm/850g/IP54/IK04                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| EMC/ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า           | IEC61326-1/IEC61010-1 และ IEC61010-2-030, 600V CAT IV                                                                                       |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |
| ปฏิบัติตามมาตรฐาน                       | IE 61557ชิ้นส่วน 1, 2, 4 และ 10                                                                                                             |                                                                                                       |                                                                              |           |                    |                              |  |

(1) 2kΩสำหรับ C.A6532-C.A6534-C.A6536 - (2)เพิ่มถึง: 10V: 1% ต่อ 0.1GΩ; 25V: 0.4%ต่อ 0.1GΩ; 50V: 2%ต่อ GΩ; 100V: 1%ต่อ GΩ; 250V: 0.4%ต่อ GΩ; 500V: 0.2%ต่อ GΩ; 1,000V: 0.1%ต่อ GΩ - (3) 10% / U<sub>n</sub> จะถูกเพิ่ม100MΩ - (4) ขึ้นอยู่กับรุ่น

## อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของแรม

|                                                    |            |                                             |            |
|----------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|------------|
| รีดต่อเนือง . . . . .                              | P01102084A | 2 ทดสอบโพรอบ (แดงและดำ) . . . . .           | P01295454Z |
| C.A861 เทอร์โมมิเตอร์ + K เทอร์โมคัปเปิล . . . . . | P01650101Z | 2 จับลวด (แดงและดำ) . . . . .               | P01102053Z |
| C.A846เทอร์โมไฮโดรมิเตอร์ . . . . .                | P01156301Z | กระเปาะสำหรับการใช้งานแบบแบนด์ฟรี . . . . . | P01298049  |
| USB-บลูทูธ แอดปเตอร์ . . . . .                     | P01102112  |                                             |            |
| 2 ชุดความปลอดภัย(แดงและดำ) 1.50mความยาว            | P01295453Z |                                             |            |
| 2 คลิปปากจระเข้ (แดงและดำ) . . . . .               | P01295457Z |                                             |            |

## ส่งมอบ

- C.A6522 และC.A6524**มอบสำหรับกระเปาะสำหรับการใช้งานแบบแบนด์ฟรี, 2 ชุดความปลอดภัย (แดงและดำ) 1.50mความยาว, คลิปปากจระเข้ สีแดง1, โพรบทดสอบสีดำ1, 6x LR6หรือAA แบตเตอรี่, ผู้ใช้หลายภาษาแมนนวล บน CD,แนะนำการเริ่มต้น, เอกสารข้อมูลความปลอดภัยหลายภาษา
- C.A6526**, ditถึง + a CD รูปแบบถ่ายโอนไอโฟนมิเตอร์ซอฟต์แวร์
- C.A6532 และC.A6534**, เหมือนกับ C.A6526 + 2 เครื่องมือจับสายเปลือย (แดงและดำ).
- C.A6536**, เหมือนกับ C.A6524 + 2 เครื่องมือจับสายเปลือย (แดงและดำ).



ตัวอย่างของ C.A6532





# ทดสอบและความปลอดภัยทางไฟฟ้า

IP  
53

## ทดสอบความ เป็นฉนวน



|                        | C.A 6541                                                                                                                               | C.A 6543                              | C.A 6505                                                                                                                                                               | C.A 6545                             | C.A 6547                | C.A 6549                                   |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|
|                        | การวัดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ                                                                                                          | การบันทึกการวัดแบบเดือรีที่ซาร์จไฟได้ | ฉนวนกันความร้อนและการรั่วไหลกระแสไฟฟ้า                                                                                                                                 | ฉนวนกันความร้อนความจุไฟฟ้ากระแสไฟฟ้า | การจัดเก็บและการสื่อสาร | สำหรับ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบบมืออาชีพ |
| เลขที่อ้างอิง          | P01138901                                                                                                                              | P01138902                             | P01139704                                                                                                                                                              | P01139701                            | P01139702               | P01139703                                  |
| แรงดันไฟฟ้า            | 1 ถึง 1,000V <sub>AC/DC</sub>                                                                                                          |                                       | 1 ถึง 5,100V <sub>AC/DC</sub>                                                                                                                                          |                                      |                         |                                            |
| ฉนวนกันความร้อน        | 50/100/250/500/1,000V <sub>DC</sub>                                                                                                    |                                       | 500/1,000/2,500/5,000 V <sub>DC</sub> + ตัวแปรจาก 50V ถึง 5,100V <sub>DC</sub> (10 หรือเพิ่มขึ้นทีละ 100V)                                                             |                                      |                         |                                            |
| ช่วง                   | 2kΩ ถึง 4 TΩ                                                                                                                           |                                       | 10kΩ ถึง 10TΩ                                                                                                                                                          |                                      |                         |                                            |
| ความต่อเนื่อง          | 0.01 ถึง 40Ω (การสัมผัสเทื่อน + สายไฟชดเชย)                                                                                            |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| ความต้านทาน            | 0.01 ถึง 400kΩ                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| ความจุไฟฟ้า            | 0.005 ถึง 4.999 μF                                                                                                                     |                                       | 0.001 ถึง 49.99μF                                                                                                                                                      |                                      |                         |                                            |
| กระแสไฟฟ้า             |                                                                                                                                        |                                       | 0.001nA ถึง 3,000μA                                                                                                                                                    |                                      |                         |                                            |
| โหมดแรงดันแรมป์        |                                                                                                                                        |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         | 5 ขั้นตอน                                  |
| R calcul. (ref. T°)    |                                                                                                                                        |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         | มี                                         |
| สัญญาณเตือน            | มี                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| การแสดงผลแบบเรียบเนียน | มี                                                                                                                                     |                                       | ไม่มี                                                                                                                                                                  | มี                                   |                         |                                            |
| นาฬิกาจับเวลา          | มี                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| เวลาในการทดสอบโปรแกรม  | มี                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| อัตราส่วนคุณภาพ        | DAR/PI                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                                                                                        | DAR/PI/DD                            |                         |                                            |
| R(t)                   | การจัดเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง                                                                                                       |                                       | ไม่มี                                                                                                                                                                  | การจัดเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง     |                         | การแสดงผลบนหน้าจอ                          |
| การจัดเก็บข้อมูล       |                                                                                                                                        | 128kB                                 |                                                                                                                                                                        | 4kB                                  | 128kB                   |                                            |
| การสื่อสาร             | สองทาง                                                                                                                                 |                                       | ไม่มี                                                                                                                                                                  |                                      | สองทาง                  |                                            |
| แหล่งจ่ายไฟ            | แบตเตอรี่ 8xLR14                                                                                                                       | แบตเตอรี่ที่ซาร์จไฟได้ NiMH           |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| ความปลอดภัย            | IEC61010-1 CAT-III 600V - IEC61557                                                                                                     |                                       | IEC61010-1 CAT-III 1000V (CAT-I, 2,500V)- IEC61557                                                                                                                     |                                      |                         |                                            |
| การแสดงผล              | จอ LCD ขนาดใหญ่ + กราฟแท่ง                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         | กราฟฟีก                                    |
| ไฟส่องหลัง             | มี                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                                                                                        |                                      |                         |                                            |
| ขนาด                   | 240x185x110mm                                                                                                                          |                                       | 270x250x180mm                                                                                                                                                          |                                      |                         |                                            |
| น้ำหนัก                | 3.4kg                                                                                                                                  |                                       | 4.3kg                                                                                                                                                                  |                                      |                         |                                            |
| ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์   | ไม่มี                                                                                                                                  | Dataview® (ตัวเลือก)                  | ไม่มี                                                                                                                                                                  | ไม่มี                                | Dataview® (ตัวเลือก)    | Dataview® (ตัวเลือก)                       |
| สถานที่ส่งมอบ          | กระเป๋าสำหรับพกพาบรรจุ: สายนำไฟฟ้ายาว 1.5m 3 สาย (รวมหนึ่งสายที่มีปลอกหุ้ม) คลิปปากจระเข้ 3 อัน, โพรบทดสอบ 1 สาย + แบตเตอรี่ หรือสายไฟ |                                       | กระเป๋าสำหรับพกพาบรรจุ: สายนำไฟฟ้า 3 HV ยาว 3m พร้อมด้วยคีมปากจระเข้ขนาดใหญ่ (รวมหนึ่งสายที่มีปลอกหุ้ม), สายนำไฟฟ้า 1 สายด้วยการเชื่อมต่อด้านหลัง (35cm) + สายไฟ 1 สาย |                                      |                         |                                            |

## ซอฟต์แวร์ DataView® สำหรับ C.A 6543, C.A 6547 และ C.A 6549

**DataView®** : เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการกำหนดค่าและการแสดงการวัด, การดู  
ข้อมูลในเวลาจริง, การกู้คืนข้อมูลที่บันทึกไว้และการสร้างมาตรฐานหรือรายงานการวัด  
ที่กำหนดเอง.....P01102095

## โปรแกรมประกอบและอะไหล่ที่ใช้ทดแทนของกรด

C.A 1246 t เครื่องวัดอุณหภูมิสำหรับ  
C.A 6505 / 6545/6547/6549.....P01654246  
เครื่องวัดอุณหภูมิ C.A 1821 .....P01654821  
รีโมทคอนโทรลสำหรับ CA 6541 / CA6543 .....P01101935

## เครื่องทดสอบฉนวนกัน ความร้อนแบบดิจิทัล

> ช่วงการวัดกว้างตั้งแต่ 10kΩ ถึง 30TΩ:

- กระแสไฟฟ้าวัด 5mA
- จอ LCD ที่มีไฟส่องหลังขนาดใหญ่  
ด้วยการแสดงผลแบบดิจิทัล, กราฟ  
แท่ง และ กราฟ  $R(t)+u(t)$ ,  $i(t)$   
และ  $i(u)$

- การคำนวณอัตราส่วนของอัตราส่วน  
DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)

> 3 ตัวกรองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของ  
ความเสถียรในการวัด



|                         | C.A 6550                                                               | C.A 6555                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                         | เครื่องมือผู้เชี่ยวชาญ                                                 |                                      |
| เลขที่อ้างอิง           | P01139705                                                              | P01139706                            |
| แรงดันไฟฟ้า             | 10KV                                                                   | 15KV                                 |
| ฉนวนกันความร้อน         | 500/1,000/2,500/5,000/10,000V                                          | 500/1,000/2,500/5,000/10,000/15,000V |
| ช่วง                    | 10kΩ ถึง 25TΩ                                                          | 10kΩ ถึง 30TΩ                        |
| ความต่อเนื่อง           | มี                                                                     |                                      |
| ความต้านทาน             | มี                                                                     |                                      |
| ความจุไฟฟ้า             | 0.001-9.999μF/10.00-19.99μF                                            |                                      |
| กระแสไฟฟ้า              | กระแสไฟฟ้าวัดตั้งแต่ 0 ถึง 8mA                                         |                                      |
| โหมดแรงดันแรงดัน        | 3 แอมป์ที่กำหนดค่าไว้ล่วงหน้า                                          |                                      |
| R calcul. (ref. T°)     | มี                                                                     |                                      |
| สัญญาณเตือน             | มี                                                                     |                                      |
| การแสดงผลแบบเรียบเนียน  | มี                                                                     |                                      |
| นาฬิกาจับเวลา           | มี                                                                     |                                      |
| เวลาในการทดสอบโปรแกรม   | มี                                                                     |                                      |
| อัตราส่วนคุณภาพ         | DAR/PI/DD/ΔR (ppm/V)                                                   |                                      |
| R(t)                    | การแสดงผลบนหน้าจอ                                                      |                                      |
| R(t) + U(t), I(t), I(u) | การแสดงผลกราฟิกของคลื่นสัญญาณ                                          |                                      |
| การจัดเก็บข้อมูล        | การบันทึก 256kB, ถึง 80,000                                            |                                      |
| การสื่อสาร              | พอร์ตแยกทางแสง (Optically-isolated port) สำหรับเชื่อมต่อ USB และ RS232 |                                      |
| แหล่งจ่ายไฟ             | แบตเตอรี่ NiMH ที่ชาร์จไฟได้พร้อมแหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้าจากภายนอก         |                                      |
| ความปลอดภัย             | 1,000V CAT-IV - IEC61010-1 และ IEC61557                                |                                      |
| ไฟส่องหลัง              | มี                                                                     |                                      |
| ขนาด                    | 340x300x200mm                                                          |                                      |
| น้ำหนัก                 | 6.2kg                                                                  |                                      |

## สถานะที่ส่งมอบ

จัดส่งพร้อมกับกระเป๋าที่บรรจุสายนำไฟฟ้านิรภัยยาว 3m 2 สายซึ่งปลายแต่ละด้าน (แดง/สีฟ้า) ติดกับขั้วต่อ HV, สายนำไฟฟ้านิรภัยที่มีปลอกหุ้มยาว 3m ที่ปลายด้านหนึ่งติดกับขั้วต่อ HV และปลายอีกด้านหนึ่งติดกับขั้วต่อ HV สำหรับการเชื่อมต่อด้านหลัง (สีดำ), คลิปปากจระเข้ 3 ชิ้น (สีแดง, สีฟ้า, สีดำ) โพรบทดสอบ (สีแดง, สีดำ) 2xCAT-IV 1000V สำหรับการตรวจวัดแรงดันไฟฟ้า, สายนำไฟฟ้าสีฟ้า 1 สายที่มีการเชื่อมต่อด้านหลัง สายไฟหลักยาว 2m 1 สาย, ซอฟต์แวร์ DataView®, 1 สายการสื่อสารทางออปติคัล/USB, คู่มือการใช้งานใน 5 ภาษา 1 ฉบับในแผ่น CD-ROM

## โปรแกรมประกอบ

สายนำไฟฟ้า HV 3 สาย พร้อมคลิปปากจระเข้สำหรับ 10/15kV > P01295466  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 8m สีฟ้าพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295468  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 8m สีแดงพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295469  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 8m สีดำพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295470  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 15m สีฟ้าพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295471  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 15m สีแดงพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295472  
สายนำไฟฟ้า HV ยาว 15m สีดำพร้อมคลิปปากจระเข้ > P01295473  
สายนำไฟฟ้า HV 3x3m สำหรับ 10/15kV > P01295465  
สายนำไฟฟ้า HV 50cm ที่มีการเชื่อมต่อด้านหลัง > P01295467  
โพรบทดสอบ สีแดง/สีดำ 2 สาย > P01295454Z  
คลิปปากจระเข้ 3 อัน: สีแดง/สีฟ้า/สีดำ > P01103062  
กระเป๋า > P01298066



## ทดสอบและความปลอดภัยทางไฟฟ้า

### เครื่องทดสอบความต้านทานดินและสภาพต้านทาน



|                                      |                  | C.A 6460                         | C.A 6462  | C.A 6470N                                                         | C.A 6471               |
|--------------------------------------|------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                        |                  | P01126501                        | P01126502 | P01126506                                                         | P01126505              |
| วิธีการ 3P                           | ช่วง             | 0.01 ถึง 2,000Ω                  |           | 0.01Ω ถึง 99.99kΩ                                                 |                        |
|                                      | ความละเอียด      | 10mΩ/100mΩ/1Ω                    |           | 0.01 ถึง 100Ω                                                     |                        |
|                                      | ความถี่ในการวัด  | 128Hz                            |           | 41 ถึง 513Hz                                                      |                        |
|                                      | การวัด Coupling  | มี                               |           | มี                                                                |                        |
| วิธีการ 4P                           | ช่วง             | 0.01 ถึง 2,000Ω                  |           | 0.01Ω ถึง 99.99kΩ                                                 |                        |
|                                      | ความละเอียด      | 10mΩ/100mΩ/1Ω                    |           | 0.001 ถึง 100Ω                                                    |                        |
|                                      | 4P Selective     |                                  |           | มี                                                                |                        |
| การวัดความต้านทานดินด้วยแคลมป์ 2 ตัว | ช่วง             |                                  |           | 0.01 ถึง 500Ω                                                     |                        |
|                                      | ความละเอียด      |                                  | ไม่มี     | 0.01 ถึง 1Ω                                                       |                        |
|                                      | การวัดความถี่    |                                  |           | อัตโนมัติ: 1367Hz • ทำเอง (Manual): 128Hz, 1367Hz, 1611Hz, 1758Hz |                        |
| ความต้านทาน                          | วิธีการทดสอบ     | Wenner และ Schlumberger          |           | Wenner และ Schlumberger                                           | ที่มีการคำนวณอัตโนมัติ |
|                                      | ความละเอียด      | 0.01 ถึง 99.9kΩ                  |           | 0.01 ถึง 99.9kΩ                                                   |                        |
|                                      | การวัดความถี่    | 128Hz                            |           | 41 ถึง 128Hz                                                      |                        |
|                                      | ประเภทของการวัด  |                                  |           | 2 หรือ 4 สาย                                                      |                        |
| การวัดค่าความต้านทาน DC              | ช่วง             | ไม่มี                            |           | 0.12Ω ถึง 99.9kΩ                                                  | 0.001Ω ถึง 99.9kΩ      |
|                                      | การวัดกระแสไฟฟ้า |                                  |           | >200mA DC                                                         |                        |
| การจัดเก็บข้อมูล                     |                  | ไม่มี                            |           | สถานที่ของหน่วยความจำ 512 แห่ง                                    |                        |
| การสื่อสาร                           |                  | ไม่มี                            |           | Optically-isolated USB                                            |                        |
| ขนาด/น้ำหนัก                         |                  | 273x247x127mm/2.8kg/3.3kg        |           | 272x250x128mm/3kg/3.2kg                                           |                        |
| ความปลอดภัย                          |                  | 50V CAT-III, IEC61010 & IEC61557 |           | 50V CAT-IV, IEC61010 & IEC61557                                   |                        |

### สถานะที่ส่งมอบ

- **C.A 6460:** จัดส่งพร้อมแบตเตอรี่ 8x1.5V LR6 และคู่มือการใช้งานใน 5 ภาษา 1 ฉบับ
- **C.A 6462:** จัดส่งพร้อมกับสายไฟหลักสำหรับการชาร์จไฟ 1 สายและคู่มือการใช้งานใน 5 ภาษา
- **C.A 6470N:** จัดส่งพร้อมกับเครื่องชาร์จภายนอก 1 เครื่อง, ซอฟต์แวร์ส่งออกข้อมูล + สายสื่อสารออปติคัล/USB, คู่มือการใช้งาน 5 ฉบับ (ฉบับละหนึ่งภาษา) ในแผ่น CD-ROM, คู่มือการใช้งานแบบง่ายในแต่ละภาษา, ป้ายฉลากแสดงรายละเอียด 5 ป้าย ป้ายละภาษา
- **C.A 6471:** จัดส่งพร้อมกับเครื่องชาร์จภายนอก 1 เครื่อง, ซอฟต์แวร์ส่งออกข้อมูล + สายสื่อสารออปติคัล/USB, แคลมป์ C182 2 ตัวพร้อมสายนำไฟฟ้า 2 สาย, คู่มือการใช้งาน 5 ฉบับ (ฉบับละหนึ่งภาษา) ในแผ่น CD-ROM, คู่มือการใช้งานแบบง่ายในแต่ละภาษา, ป้ายฉลากแสดงรายละเอียด 5 ป้าย ป้ายละภาษา, กระเป๋าทู

### อุปกรณ์เสริม

#### C.A 6471

- แคลมป์ MN82 (เส้นผ่าศูนย์กลาง 20mm) (ส่งมอบพร้อมกับสายไฟ 1x2m สำหรับการเชื่อมต่อขั้ว ES) . . . . . > **P01120452**
- แคลมป์ C182 (เส้นผ่าศูนย์กลาง 20mm) (ส่งมอบพร้อมกับสายไฟ 1x2m สำหรับการเชื่อมต่อขั้ว ES) . . . . . > **P01120333**

#### ชุดความต้านทานดินและสภาพต้านทาน (100m kit)

##### เลขที่อ้างอิง: P01102024

กระเป๋ามีช่องพร้อมพื้นที่สำหรับเครื่องทดสอบที่บรรจุแท่งรูปตัว "T" 4 แท่ง, สายไฟ 4 ชุด (100m สีแดง, 100m สีฟ้า, 100m สีเขียว, 30m สีดำ), สายไฟ 10m สีเขียว 1 ชุด, ค้อน 1 อัน, แอแดปเตอร์ปลั๊ก banana Ø 4mm 5 อัน

#### ชุดความต้านทานดินมาตรฐาน – วิธีการ 3P

##### เลขที่อ้างอิงชุด 50m: P01102021

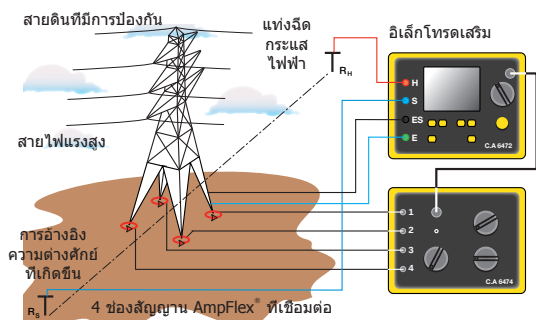
กระเป๋าสําหรับพกพาที่บรรจุ: แท่งรูปตัว "T" 2 แท่ง, สายไฟ 2 ชุด (50m สีแดง, 50m สีฟ้า), สายไฟ 10m สีเขียว 1 ชุด, ค้อน 1 อัน, แอแดปเตอร์ปลั๊ก banana Ø 4mm 5 อัน

##### เลขที่อ้างอิงชุด 100m: P01102022

กระเป๋าสําหรับพกพาที่บรรจุ: แท่งรูปตัว "T" 2 แท่ง, สายไฟ 2 ชุด (100m สีแดง, 100m สีฟ้า), สายไฟ 10m สีเขียว 1 ชุด, ค้อน 1 อัน, แอแดปเตอร์ปลั๊ก banana Ø 4mm 5 อัน

#### สำหรับ C.A 6471 และ C.A 6470N

- ซอฟต์แวร์การสร้างรายงาน Dataview® . . . . . > **P01102095**
- แอแดปเตอร์สำหรับชาร์จไฟที่จุดบุหรี่ในรถ . . . . . > **P01102036**
- สายสื่อสารออปติคัล/RS . . . . . > **P01295252**
- สายไฟหลัก GB . . . . . > **P01295253**
- ชุดฟิวส์ 10 ฟิวส์  
F 0.63A – 250V – 5x20mm – 1.5kA . . . . . > **AT0094**
- แอแดปเตอร์สำหรับชาร์จแบตเตอรี่จากแหล่งจ่ายไฟหลัก . . . . . > **P01102035**
- ชุดแบตเตอรี่ . . . . . > **P01296021**
- สายสื่อสารออปติคัล/USB . . . . . > **HX0056-Z**



## เครื่องทดสอบความต้านทานดินและสภาพต้านทานกับอแดปเตอร์สำหรับการวัดความต้านทานดินของเสากระโดงไฟฟ้า



**C.A. 6472** สามารถใช้ในการดำเนินการสำรวจอย่างรวดเร็วและครอบคลุมของการกำหนดค่าความต้านทานดินทั้งหมดเมื่อใช้กับอุปกรณ์เสริม **C.A.6474** มันจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถวัดความต้านทานดินของเสากระโดงไฟฟ้า

|                               | <b>C.A. 6472</b>                                                                                                                                 | <b>อุปกรณ์เสริม C.A. 6474</b>                                                                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                 | <b>P01126504</b>                                                                                                                                 | <b>P01126510</b>                                                                                                                               |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค          |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |
| การวัด                        | ความต้านทานดิน/ความต้านทานดินแบบ Selective/สภาพต้านทาน/Coupling/ความต่อเนื่อง/พื้นดินที่มีศักยภาพ/ความต้านทานดินของเสากระโดงไฟฟ้า (กับ C.A.6474) | ความต้านทานดินของเสากระโดงไฟฟ้าโดยรวม<br>ความต้านทานดินของฐานเสากระโดงไฟฟ้า<br>อิมพีแดนซ์ของสายโดยรวม<br>คุณภาพของการเชื่อมต่อของสายดินป้องกัน |
| ประเภท                        | วิธีการ: 3P/4P/4P กับแคลมป์/แคลมป์ 2 ตัว                                                                                                         | การวัดแบบแอคทีฟ (วัดโดย C.A.6472)<br>การวัดแบบพาสซีฟ (การใช้กระแสไฟฟ้าจากภายนอก)                                                               |
| ช่วงการวัด                    | 0.001 ถึง 100kΩ (ช่วงการวัดแบบอัตโนมัติ)                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| แรงดันไฟฟ้าในสภาวะไม่มีโหลด   | 16V หรือ 32V (ตามความจำเป็น)                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| ความถี่                       | 41Hz ถึง 5,078Hz                                                                                                                                 |                                                                                                                                                |
| ความถี่การกวาดกระแส           | มี                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |
| การวัดความต้านทานของแท่งเสริม | มี 0.01Ω ถึง 100kΩ                                                                                                                               |                                                                                                                                                |
| การรบกวน U                    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |
| การวัด                        | 0.00 ถึง 65.0V                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
| การปฏิเสธเสียงรบกวน           | มี                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |
| แหล่งจ่ายไฟ                   | แบตเตอรี่ NiMH ที่ชาร์จไฟได้                                                                                                                     | ขับเคลื่อนด้วย C.A. 6472                                                                                                                       |
| การแสดงผล                     | 3 หน้าจอแอลซีดีดิจิทัล                                                                                                                           | ขับเคลื่อนด้วย C.A. 6472                                                                                                                       |
| การจัดเก็บข้อมูล              | สถานที่เก็บหน่วยความจำ 512 แห่ง                                                                                                                  | ขับเคลื่อนด้วย C.A. 6472                                                                                                                       |
| การสื่อสารเอาต์พุต            | การเชื่อมต่อแบบ ออปติคัล/USB                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| ความปลอดภัย                   | IEC61010 & IEC61557                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
| ขนาด/น้ำหนัก                  | 272x250x128mm/3.2kg                                                                                                                              | 272x250x128mm/2.3kg                                                                                                                            |

## สถานะที่ส่งมอบ

• **C.A. 6472:** จัดส่งพร้อมกับอแดปเตอร์หลัก + ปลั๊กไฟหลัก 2P สำหรับการชาร์จไฟจากแหล่งจ่ายไฟหลัก, ซอฟต์แวร์การส่งออกข้อมูล + สายสื่อสารแบบออปติคัล/USB, แคลมป์ C182 2 ตัว, สายนำไฟฟ้า 2 สาย, คู่มือการใช้งาน 5 ฉบับ (ฉบับละภาษา) บนแผ่นซีดีรอม, คู่มือการใช้งานแบบง่าย 5 ฉบับ (ฉบับละภาษา), ป้ายฉลากแสดงรายละเอียด 5 ป้าย (ป้ายละภาษา), กระเป๋า

• **C.A. 6474:** จัดส่งพร้อมกับกระเปาะอุปกรณ์เพิ่มสายไฟเชื่อมต่อ 1 สาย, 6 BNC / สาย BNC/BNC ยาว 15m 6 สาย, เซนเซอร์วัดกระแสที่มีความยืดหยุ่น (AmpFlex®) ยาว 5m 4 สาย, ยาว 5 เมตร, วงแหวนระบุสำหรับ AmpFlex® จำนวน 12 ตัว 1 ชุด, สายไฟ 2 สาย (สีเขียว 5m, สีดำ 5m) พร้อมปลั๊กนิรภัยในเครื่องมือ, ปลั๊กแปลงไฟทางปลาแฉก/ปลั๊กเสียบกล้วย Ø 4mm 5 อัน, แคลมป์ 3 ตัว, การสอบเทียบรูป 1 ตัว, คู่มือการใช้งาน 5 ฉบับ, ป้ายฉลากแสดงคุณลักษณะเฉพาะ 5 ป้าย ป้ายละภาษา

## โปรแกรมประกอบ

### C.A. 6472

- แคลมป์ MN82 (เส้นผ่าศูนย์กลาง 20mm) (ส่งมอบพร้อมกับสายไฟ 1x2m สำหรับการเชื่อมต่อขั้ว ES) ..... > **P01120452**
- แคลมป์ C182 (เส้นผ่าศูนย์กลาง 20mm) (จัดส่งพร้อมกับสายไฟ 1x2m สำหรับการเชื่อมต่อขั้ว ES) ..... > **P01120333**

### สำหรับ C.A. 6472 และ C.A. 6474:

- สายเชื่อมต่อ C.A. 6472 – C.A. 6474 ..... > **P01295271**
- สาย BNC/BNC 15m. .... > **P01295272**
- เซนเซอร์วัดกระแสที่มีความยืดหยุ่น AmpFlex® 5m สำหรับ C.A. 6474. .... > **P01120550**

- วงแหวนระบุ AmpFlex® 12 ตัว 1 ชุด ..... > **P01102045**
- แคลมป์ชนิดปรับได้ 3 ตัว 1 ชุด ..... > **P01102046**
- สายไฟสีเขียว 5m สำหรับ C.A. 6474 (การเชื่อมต่อขั้ว E) ..... > **P01295291**
- สายไฟสีดำ 5m สำหรับ C.A. 6474 (การเชื่อมต่อขั้ว ES) ..... > **P01295292**
- ปลั๊กแปลงไฟทางปลาแฉก/ปลั๊กเสียบกล้วย ..... > **P01102028**
- การสอบเทียบรูป ..... > **P01295294**
- เซนเซอร์วัดกระแสที่มีความยืดหยุ่น AmpFlex®: มีความยาวอื่น ๆ ให้บริการตามคำขอ

## ชุดเครื่องทดสอบความต้านทานดินและสภาพต้านทาน (ชุด 100m)

ดูหน้า 18







# การทดสอบทางไฟฟ้าและความปลอดภัย

## แคลมป์ดินและเครื่องทดสอบแบบลูป

### ค้นพบ C.A 6418 ที่ยืดหยุ่นแคลมป์ดิน



IP 40



|                                                                         | C.A 6416                                                               | C.A 6417                    | C.A 6418                  |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                                                           | P01122015                                                              | P01122016                   | P01122018                 |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค                                                    | ช่วงการวัด (Ω)/ความละเอียด (Ω)/ความแม่นยำ                              |                             |                           |
| โอห์มมิเตอร์วัดค่าความต้านทานลูป                                        | การแสดงผล 1,500 จุด                                                    |                             |                           |
|                                                                         | การแสดงผล on 1,200 จุด                                                 |                             |                           |
|                                                                         | 0.010 ถึง 0.099/0.001/±1.5% ±0.01Ω                                     |                             |                           |
|                                                                         | 0.10 ถึง 0.99/0.01/±1.5% ±2 r                                          |                             |                           |
|                                                                         | 1.0 ถึง 49.9/0.1/±1.5% ±r                                              |                             |                           |
|                                                                         | 50.0 ถึง 99.5/0.5/±2% ±r                                               |                             |                           |
|                                                                         | 100 ถึง 199/1/±3% ±r                                                   |                             |                           |
|                                                                         | 200 ถึง 395/5/±5% ±r                                                   |                             |                           |
|                                                                         | 400 ถึง 590/10/±10% ±r                                                 |                             |                           |
|                                                                         | 600 ถึง 1,150/50/โดยประมาณ20%                                          |                             |                           |
|                                                                         | 1,200 ถึง 1,500/50/โดยประมาณ25%                                        |                             |                           |
| ความถี่                                                                 | การวัดความถี่ 2,083Hz/ความถี่ในการสลับตำแหน่ง 50, 60, 128 หรือ 2,083Hz |                             |                           |
| การวัดตัวเหนี่ยวนำความต้านทานลูป                                        | ช่วงการวัด (μH)/ความละเอียด (μH)/ความแม่นยำ                            |                             |                           |
|                                                                         | 10 ถึง 100/1/±5% ±r                                                    |                             |                           |
|                                                                         | 100 ถึง 500/1/±3% ±r                                                   |                             |                           |
| แรงดันไฟฟ้าแบบสัมผัส (การคำนวณ)                                         | ช่วงการวัด (V)/ความละเอียด (V)                                         |                             |                           |
|                                                                         | 0.1 ถึง 4.9/0.1                                                        |                             |                           |
|                                                                         | 5.0 ถึง 49.5/0.5                                                       |                             |                           |
|                                                                         | 50.0 ถึง 75.0/1                                                        |                             |                           |
| แอมมิเตอร์ช่วงการวัด (A)/ความละเอียด (A)/ความแม่นยำ การแสดงผล 4,000 จุด | 0.200 ถึง 0.999mA/1μA/±2% ±50μA                                        |                             |                           |
|                                                                         | 1.000 ถึง 2.990mA – 3.00 ถึง 9.99mA/10μA/±2% ±50μA                     |                             |                           |
|                                                                         | 10.00 ถึง 29.90mA – 30.0 ถึง 99.9mA/100μA/±2% ±r                       |                             |                           |
|                                                                         | 100.0 ถึง 299.0mA – 0.300 ถึง 0.990A/1mA/±2% ±r                        |                             |                           |
|                                                                         | 1.000 ถึง 2.990A – 3.00 ถึง 39.9 A/10mA/±2% ±r                         |                             |                           |
|                                                                         | 0.5 ถึง 9.995mA/50μA/±2% R ±200μA                                      |                             |                           |
|                                                                         | 10.00 ถึง 99.90mA/100μA/±2% R ±r                                       |                             |                           |
|                                                                         | 100.00 ถึง 299.0mA/1mA/±2% R ±r                                        |                             |                           |
|                                                                         | 0.300 ถึง 2.990A/10mA/±2% R ±r                                         |                             |                           |
|                                                                         | 3.00 ถึง 20.00A/100mA/±2% ±r                                           |                             |                           |
| การติดตั้ง                                                              | มาตรฐานหรือขั้นสูง                                                     |                             |                           |
| โหมด                                                                    | มาตรฐานหรือขั้นสูง                                                     |                             |                           |
| สัญญาณเตือนระบบสั้น                                                     | สามารถกำหนดค่าตาม Z, V และ A                                           |                             |                           |
| Hold                                                                    | เปิดทำงาน                                                              |                             |                           |
| การปิดอัตโนมัติ                                                         | PRE-HOLD ด้วยตนเองหรืออัตโนมัติ                                        |                             |                           |
|                                                                         | ใช้งาน/ไม่ใช้งาน                                                       |                             |                           |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิคทั่วไป                                              | OLED 152-ส่วน พินที่ใช้งาน 48x39mm                                     |                             |                           |
| การแสดงผล                                                               | Ø35mm                                                                  |                             |                           |
| เส้นผ่าศูนย์กลางของแคลมป์สูงสุด                                         | Ø 32mm-LxH : 30x40mm/20x55mm                                           |                             |                           |
| การจัดเก็บข้อมูล                                                        | การวัด 300 ครั้ง/ประจำวัน                                              | การวัด 2,000 ครั้ง/ประจำวัน | การวัด 300 ครั้ง/ประจำวัน |
| การสื่อสาร                                                              | บลูทูธประเภท 2                                                         |                             |                           |
| แหล่งจ่ายไฟ                                                             | แบตเตอรี่อัลคาไลน์ 4x1.5V, LR6 (AA) หรือแบตเตอรี่ 4xNi-MH              |                             |                           |
| อายุแบตเตอรี่                                                           | การวัด 1,440x30 วินาที                                                 | การวัด 2,440x30 วินาที      |                           |
| การสอบเทียบ                                                             | อัตโนมัติเมื่อเปิดเครื่อง                                              |                             |                           |
| ความปลอดภัยทางไฟฟ้า                                                     | IEC 61010 600V CAT IV                                                  |                             |                           |
|                                                                         | IEC 61010 100V CAT IV, 150V CAT III                                    |                             |                           |
| การป้องกันทางเข้า                                                       | IP40                                                                   |                             |                           |
| ขนาด                                                                    | 55x95x262mm                                                            |                             |                           |
| น้ำหนัก                                                                 | ประมาณ 935 g รวมแบตเตอรี่                                              |                             |                           |
|                                                                         | โดยประมาณ 1.2kg รวมแบตเตอรี่                                           |                             |                           |

\* R = การอ่าน, r = ความละเอียด

## สถานะที่จัดส่ง

- C.A 6416:** 1 แคลมป์จัดส่งในกระเป๋าที่มีแบตเตอรี่ 4x1.5V, CD-Rom 1 แผ่นที่มีคู่มือการใช้งาน 5 ภาษา, สายรัดข้อมือ 1 ชิ้น
- C.A 6417:** 1 แคลมป์จัดส่งในกระเป๋าที่มีแบตเตอรี่ 4x1.5V, CD-Rom 1 แผ่นที่มีคู่มือการใช้งาน 5 ภาษาและซอฟต์แวร์ GTT พร้อมไดรเวอร์ที่เรียบง่ายและสายรัดข้อมือ 1 ชิ้น
- C.A 6418:** 1 แคลมป์จัดส่งในกระเป๋าที่มีแบตเตอรี่ 4x1.5V, CD-Rom 1 แผ่นที่มีคู่มือการใช้งานเป็น 5 ภาษา, สายรัดข้อมือ 1 ชิ้น, คู่มือเริ่มต้นใช้งาน 1 ฉบับ, แผ่นข้อมูลความปลอดภัยหลายภาษา 1 แผ่น, ใบรับรองการตรวจสอบ 1

## อุปกรณ์เสริม

- การสอบเทียบแบบ CL1 ..... P01122301
- แสดงข้อมูล ..... P01102095
- เคสแข็ง ..... P01298080
- แผ่นโฟมสองชิ้นสำหรับ C.A 6418 ..... กรุณาติดต่อเรา



## เครื่องค้นหาแนวสายไฟ

### หาวงจรที่ซ่อนอยู่

ประกอบไปด้วยเครื่องส่งและเครื่องรับสัญญาณ LOCAT-N จะบ่งชี้สายไฟหรือท่อที่มีอยู่ด้วยภาพและเสียงแบบดิจิทัลเพื่อให้คุณสามารถติดตามมันได้โดยธรรมชาติ

300 V  
CAT III

เครื่องส่งสัญญาณ



เครื่องรับสัญญาณ



| C.A. 6681 LOCAT-N           |                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง               | P01141626                                                                                                             |
| เครื่องส่งสัญญาณ C.A. 6681E |                                                                                                                       |
| หน้าจอ                      | หน้าจอ LCD ที่มีการแสดงผลฟังก์ชันและกราฟแท่ง                                                                          |
| ความถี่ของสัญญาณเอพท์       | 125kHz                                                                                                                |
| ช่วงการวัดแรงดันไฟฟ้าภายนอก | 12 ถึง 600V <sub>AC/DC</sub>                                                                                          |
| ฟังก์ชัน                    | การเข้ารหัสสัญญาณดิจิทัลเพื่อการแสดงผลสัญญาณที่ง่าย, ตัวเลือกของรหัสการส่งสัญญาณ, ฟังก์ชันไฟฉาย                       |
| แหล่งจ่ายไฟ                 | แบตเตอรี่ 9V                                                                                                          |
| ขนาด                        | 190x89x42.5mm                                                                                                         |
| น้ำหนัก                     | 420g พร้อมแบตเตอรี่                                                                                                   |
| ความปลอดภัยทางไฟฟ้า         | 300V CAT-III                                                                                                          |
| เครื่องรับสัญญาณ C.A. 6681R |                                                                                                                       |
| หน้าจอ                      | LCD ที่มีแสงพื้นหลัง สำหรับการแสดงผลของฟังก์ชันและกราฟแท่ง, รหัสการส่งรับและสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ของเครื่องส่งสัญญาณ |
| การตรวจสอบความลึก           |                                                                                                                       |
| > แอปพลิเคชันชั่วคราว       | 0 ถึง 2 m                                                                                                             |
| > แอปพลิเคชันสองชั่ว        | 0 ถึง 0,5 m                                                                                                           |
| > สายลูปแบบธรรมดา           | สูงถึง 2.5m                                                                                                           |
| การระบุแรงดันไฟฟ้าหลัก      | โดยประมาณ 0 ถึง 0.4m                                                                                                  |
| ฟังก์ชัน                    | การปิดเครื่องอัตโนมัติ, ปรับความไวในการรับด้วยตัวเองหรือโดยอัตโนมัติ, ฟังก์ชันไฟฉาย                                   |
| แหล่งจ่ายไฟ                 | แบตเตอรี่ 6x1.5V AAA                                                                                                  |
| ขนาด                        | 241.5x78x38.5mm                                                                                                       |
| น้ำหนัก                     | 360g พร้อมแบตเตอรี่                                                                                                   |

### สถานะที่ส่งมอบ

• **C.A. 6681 LOCAT-N:** จัดส่งในกระเป๋าแข็งพร้อมด้วยสายนำไฟฟ้า banana ที่แยกอิสระจากกันสีแดง/สีดำ 4mm (ตัวผู้แบบตรง/ตัวผู้แบบขั้วต่อ) 1 ชุด, 2 คลิปปากจระเข้ 2 อัน 1 ชุด, เส้าสำหรับลงสายดิน, แบตเตอรี่ 1x9V, แบตเตอรี่ 6x1.5V AAA, อะแดปเตอร์การวัดสำหรับเต้าเสียบ B22 (bayonet) 1 เครื่อง, 1 อะแดปเตอร์สำหรับเต้าเสียบ E14 (แบบสกรู) 1 เครื่อง, อะแดปเตอร์สำหรับเต้าเสียบหลักและคู่มือการใช้งานใน 5 ภาษา 1 ฉบับ

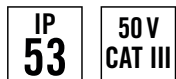




# การทดสอบและความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

## ไมโครโอห์มมิเตอร์

- > 4-wire การวัดแบบแม่นยำ
- > ทดสอบกระแสไฟฟ้าเพิ่มถึง 10A
- > ความละเอียดของภาพ 0.1 ถึง 1μΩ



## สถานที่จัดส่ง

- **C.A 6240:** CA 6240 จัดส่งพร้อมกับกระเป๋าชุด 2x10A Kelvin แคลมป์พร้อมสาย 3 ม. สายไฟเมนยุโรป 1x2P ยาว 1.8 m ส่งออกข้อมูล 1 สายเคเบิลการสื่อสารออฟติคัล / USB
- **C.A 6255:** จัดส่งพร้อมกระเป๋าชุดสายเคเบิล ยาว 3 เมตรยาวสุดเก้โดย Kelvin แคลมป์สายไฟสายไฟ 2m Euro, CD-ROM ที่มีการถ่ายโอนข้อมูล MOT (โอนไมโครโอห์มมิเตอร์), RS 232 สายเคเบิลสื่อสาร CD-ROM ที่มีคู่มือการใช้งานใน 9 ภาษา

|                       | C.A 6240                 | C.A 6255                                                     |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง               | P01143200                | P01143221                                                    |
| การวัดแบบแม่นยำ       | การวัดแบบ 4 สาย          |                                                              |
| ความต้านทาน           | 5μΩ ถึง 400.0Ω           | 1μΩ ถึง 2,500Ω                                               |
| ความละเอียดของภาพ     | 1μΩ                      | 0.1μΩ                                                        |
| ความแม่นยำ            | 0.25%                    | 0.05%                                                        |
| กระแส                 | 10mA ถึง 10A             | 1mA ถึง 10A                                                  |
| การกลับทิศทางปัจจุบัน | ใช่                      | ไม่ แต่การชดเชยกระแสหลังไหลโดยอัตโนมัติ                      |
| โหมดการวัด            | ปกติ                     | ชักนำไฟฟ้า, ไม่ชักนำไฟฟ้า, ไม่ชักนำไฟฟ้าพร้อมการสวดอัตโนมัติ |
| ชุดเชยลลภูมิ          | ไม่                      | ใช้หัววัดด้วยมือหรือพร้อมกัน Pt 100                          |
| กำลังอุปทาน           | แบตเตอรี่ชาร์จ NiMH      |                                                              |
| ความปลอดภัย           | IEC61010-1 / Cat III 50V |                                                              |
| มิติ                  | 270x250x180 มม.          |                                                              |
| น้ำหนัก               | 4.5กก.                   | 4.5กก.                                                       |
| เก็บข้อมูล            | 100 เครื่องมือวัด        | 1,500 เครื่องมือวัด                                          |

## โปรแกรมประกอบ

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Double 1Aทดสอบโพรม(x2).....      | P01102056 |
| ค่าสุดKelvin แคลมป์(เช็ต2) ..... | P01101783 |



- > Tค่าคงที่ทดสอบที่100A และเพิ่มถึง120sat 200A
- > ทดสอบกระแสไฟฟ้าเพิ่มถึง200A
- > ความต้านทานจาก 0.1μΩ ถึง1Ω
- > เครื่องมือวัดความปลอดภัย: สายทั้งสองด้านดิน(BSG)แบบแผน
- > การเก็บรักษาของเพิ่มถึง8,000 ผลการวัด



|                           | C.A 6292                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                   | P01143300                                                                                 |
| ทดสอบกระแสไฟฟ้า           | ตั้งโปรแกรมได้จาก20 ถึง200A                                                               |
| ความต้านทาน               | 0.1μΩ ถึง 2mΩ      2 ถึง 200mΩ      200mΩ ถึง 1Ω                                          |
| ความละเอียดของภาพ         | 0.1μΩ (200Aช่วงมัลสูงสุด)    10μΩ (25Aช่วงมัลสูงสุดที่200mΩ)    1mΩ(5Aช่วงมัลสูงสุดที่1Ω) |
| แรงดันขาออก               | 10 VAC: 4.2V @ 200A/220 VAC: 8.6V @ 200A                                                  |
| ช่วงเพิ่มความต้านทาน      | 100 VAC: 20mΩ @ 200A/220 VAC: 42mΩ @ 200A                                                 |
| วิธีการวัด                | ประเภท4 เชื่อมต่อเคลวินชนิดต่างๆต่ำสุด                                                    |
| โหมดการทดสอบ              | ปกติหรือทั้งสองด้านสายดิน (BSG)                                                           |
| ระยะเวลาการทดสอบ          | สามารถปรับได้ตั้งแต่ 5 ถึง 120s @ 200A / ไม่ จำกัด ต่ำกว่า 100A                           |
| เก็บข้อมูล                | เพิ่มขึ้นถึง8,000 ผลการวัด                                                                |
| อินเตอร์เฟซ               | USB 2.0                                                                                   |
| ซอฟต์แวร์                 | DataView®                                                                                 |
| กำลังอุปทาน               | 100 ถึง240 VAC – 50/60Hz                                                                  |
| มิติ                      | 502x394x190มมกก.                                                                          |
| น้ำหนัก                   | ประมาณ 13กก.                                                                              |
| การจัดเก็บอุณหภูมิ        | -10°C ถึง+70°C                                                                            |
| ความชื้น                  | 95% RH                                                                                    |
| การป้องกัน                | ป้องกันการเกิดกระแสเกิน, ลัดวงจรและแรงดันไฟกระชากในกระแสต่ำสุดหรือสูงสุดได้               |
| การป้องกัน                | IP54                                                                                      |
| สิทธิในการเข้ามืองกัน     | IEC61010-1                                                                                |
| ความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า |                                                                                           |

## การวัดค่าปัจจุบันโดยใช้ตัววัด MR6292

|                           | MR6292         |
|---------------------------|----------------|
| อ้างอิง                   | P01120470      |
| ช่วงการวัด                | 1.0-50.0ADC    |
| ความละเอียดของภาพ         | 0.1mA          |
| ความไม่แน่นอนภายใน        | ±(1.5% +2 จุด) |
| สัญญาณเอาต์พุต            | 10mV/Adc       |
| โหลดอิมพีแดนซ์            | > 100kΩ/100pF  |
| อิทธิพลของตัวนำในขากรรไกร | 0.50%          |

## สถานที่จัดส่ง

**C.A 6292จัดส่งด้วย:**  
กรณีที่มีสายนำเคลวิน 2x6m จำนวน 1 เส้น (สีแดง / ดำ) พร้อมสายต่อแบบปรับได้, สายเคเบิลกรีนแอร์ 1 เมตรยาว 3 เมตรพร้อมคลิปจระเข้, 1 สาย USB ยาว 1.5 เมตร, ฟิวส์ 1 ตัว T 15A 250V ติดตั้งอยู่ในเครื่อง, 1 สายไฟยุโรป กำลังสายเคเบิลคู่มือผู้ใช้ 1 รายใน 5 ภาษาในซีดีรอมและ 1 ซีดีรอมที่มีซอฟต์แวร์ ดาต้าวิว

## โปรแกรมประกอบ/อะไหล่ที่ใช้ทดแทนของดั้งเดิม

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| สายเชื่อมต่อแบบปรับได้ 2x15m Kelvin (สีแดง / ดำ) 1 ชุด ..... | P01295487 |
| 1 MR 6292 แคลมป์ปัจจุบันสำหรับ C.A 6292.....                 | P01120470 |
| สายเชื่อมต่อแบบ Kelvin 2x6m (สีแดง / ดำ) 1 ชุด.....          | P01295486 |
| สายเคเบิล 1 สายสีเขียวกับคลิปจระเข้ .....                    | P01295488 |
| ฟองน้ำ 5 ฟอง 1 เซ็ต 1A 250V 5x20mm .....                     | P01297101 |
| สาย USB-A USB-B 1 สายยาว 1.5 เมตร .....                      | P01295293 |



## ระบบวิทยุ

- > การเปลี่ยนแปลงการวัดอัตราการใช้พลังงานแรงดันไฟฟ้าและหม้อแปลงกระแส
- > การจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจวัดได้ถึง 10,000



| DTR 8510                                |                            |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| เรดิโอมีเตอร์ดิจิตอลสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า |                            |
| P01157702                               |                            |
| เลขที่อ้างอิง                           | อัตราส่วน (VT)             |
| ช่วงอัตราส่วน (VT)                      | อัตราส่วน (VT)             |
| ความถูกต้อง (VT)                        | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ช่วงอัตราส่วน (VT)                      | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ความถูกต้อง (VT)                        | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| สัญญาณกระแส                             | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การแสดงผลกระแส                          | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ความถี่กระแส                            | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การแสดงผล                               | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ภาษาบริการ                              | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| วิธีการวัด                              | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| แหล่งจ่ายไฟ                             | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| อายุแบตเตอรี่                           | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| เครื่องชาร์จแบตเตอรี่                   | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| เวลาในการชาร์จ                          | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การจัดเก็บข้อมูล                        | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| วันที่/เวลา                             | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การสื่อสาร                              | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ซอฟต์แวร์                               | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ขนาด/น้ำหนัก                            | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การเชื่อมต่อ                            | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| สายนำไฟฟ้า                              | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| กล่อง:                                  | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การเชื่อมต่อ                            | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| แรงกระแส                                | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| การตก                                   | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ระดับการป้องกัน                         | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |
| ความปลอดภัย                             | ความถูกต้อง (% ของการอ่าน) |

## สถานะที่ส่งมอบ

จัดส่งพร้อมกระเป๋าสำหรับพกพาที่บรรจุสายนำไฟฟ้ากับคลิปปากจระเข้ 4.6m 1 ชุด, เครื่องชาร์จแบตเตอรี่ภายนอกพร้อมสายไฟหลัก 1 สาย, สาย USB 1 สาย, แผ่นแบตเตอรี่ NiMH 1 แผ่น, คู่มือการใช้งาน 1 ฉบับและซอฟต์แวร์ DataView บนแผ่น CD-Rom





# กำลัง, พลังงาน, รบกวน

## วิเคราะห์กำลังสำหรับเครือข่ายสามเฟส

**QUALI STAR+**

- > 5 อินพุตแรงดันและอินพุต 4 อินพุต
- > โหมดฟังก์ชันเกิน 10 นาที
- > การคำนวณกำลังบิดเบือน



1000 V  
CAT III

600 V  
CAT IV

3U  
4I

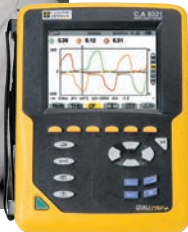
4U  
4I

IP  
53

IEC  
61000-4-30

EN  
50160

IP  
67



|                                | C.A 8331<br>P01160511 | C.A 8333<br>P01160541                                     | C.A 8336<br>P01160591                               | C.A 8436<br>P01160595                                |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| อ้างอิง                        |                       |                                                           |                                                     |                                                      |
| จำนวนช่อง                      |                       | 3U / 4I                                                   |                                                     | 4U / 4I                                              |
| จำนวนอินพุต                    |                       | 4V / 3I                                                   |                                                     | 5V / 4I                                              |
| IEC61000-4-30                  |                       |                                                           | EN50160 รายงาน                                      |                                                      |
| แรงดันไฟฟ้า (TRMS AC + DC)     |                       |                                                           | 2V ถึง 1,000V                                       |                                                      |
| อัตราส่วนแรงดันไฟฟ้า           |                       |                                                           | เพิ่มถึง 500kV                                      |                                                      |
| กระแส (TRMS AC + DC)           |                       |                                                           |                                                     |                                                      |
| ที่หนีบ MN                     |                       | MN93: 500mA ถึง 200 AAC; MN93A: 0.005 AAC ถึง 0 AAC       |                                                     |                                                      |
| ที่หนีบ C193                   |                       | 1A ถึง 1,000 AAC                                          |                                                     |                                                      |
| ที่หนีบ AmpFlex® หรือ MA       |                       | 100mA ถึง 10,000 AAC                                      |                                                     |                                                      |
| PAC93 หนีบ                     |                       | 1A ไขว้ใน 4 งวด 1,300 AAC/DC                              |                                                     |                                                      |
| ที่หนีบ E3N                    |                       | 50mA ถึง 100 AAC/DC                                       |                                                     |                                                      |
| J93                            |                       |                                                           |                                                     | 50A ถึง 3,500 AAC / 5,000 ADC                        |
| อัตราส่วนกระแสไฟฟ้า            |                       |                                                           | สูงถึง 60kA                                         |                                                      |
| ความถี่                        |                       |                                                           | 40Hz ถึง 69Hz                                       |                                                      |
| กำลัง                          |                       | W (P), VA (S), var (N, Q1, D), VAD, PF, DPF, cos φ, tan φ |                                                     | W (P), VA (S), var (N, Q1, D), PF, DPF, cos φ, tan φ |
| พลังงาน                        |                       | Wh, varh (Nh, Q1h, Dh), VAh                               |                                                     |                                                      |
| วิทยาศาสตร์เสียงดนตรี          |                       | ใช่                                                       |                                                     |                                                      |
| THD                            |                       | ใช่ตั้งแต่ 0 ถึง 50 ค่าสัมประสิทธิ์                       |                                                     |                                                      |
| โหมดผู้เชี่ยวชาญ               |                       |                                                           | ใช่                                                 |                                                      |
| ชั่วคราว                       |                       | 50                                                        |                                                     | 210                                                  |
| กะพริบ (Pst และ Plt)           |                       | Pst                                                       |                                                     | Pst และ Plt                                          |
| โหมดการไหลเข้า                 |                       | ใช่ใน 4 งวด                                               |                                                     | ใช่ > 10 นาที                                        |
| ทำให้เย็น                      |                       |                                                           | ใช่                                                 |                                                      |
| บันทึกต่ำสุด / สูงสุด          |                       |                                                           | ใช่                                                 |                                                      |
| ของการเลือกพารามิเตอร์         |                       |                                                           |                                                     |                                                      |
| ที่สูงสุด อัตราการสุ่มตัวอย่าง | 4 hrs ถึง 2 weeks     | ไม่กี่วันถึงหลายสัปดาห์                                   |                                                     | 2 สัปดาห์ถึงหลายปี                                   |
| สัญญาณเตือน                    |                       | 4,000 จาก 10 ประเภทที่แตกต่างกัน                          |                                                     | 10,000 จาก 40 ประเภทที่แตกต่างกัน                    |
| จุดสูงสุด                      |                       |                                                           | ใช่                                                 |                                                      |
| การแสดงผลแบบเส้นสมมติ          |                       |                                                           | ลอโต้                                               |                                                      |
| แสดง                           |                       |                                                           | สี 1/4 หน้าจอ VGA TFT, 320x240, เส้นทแยงมุม 148 มม  |                                                      |
| การจับภาพหน้าจอและเส้นโค้ง     |                       | 12                                                        |                                                     | 50                                                   |
| ความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า      |                       |                                                           | IEC61010 1 000V CAT III/600V CAT IV                 |                                                      |
| การเข้าการป้องกัน              |                       |                                                           | IP53/IK08                                           | IP67                                                 |
| ภาษา                           |                       |                                                           | มากกว่า 27                                          |                                                      |
| อายุการใช้งานแบตเตอรี่         |                       |                                                           | เพิ่มถึง 13 ชั่วโมง                                 |                                                      |
| การติดต่อสื่อสาร               |                       |                                                           | USB                                                 |                                                      |
| กำลังอุปทาน                    |                       |                                                           | แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ NiMH หรือแบตเตอรี่สำรอง 9.6V |                                                      |
| EN50160 รายงาน                 |                       |                                                           | พร้อมด้วย DataView®ซอฟต์แวร์                        |                                                      |
| ขนาด-น้ำหนัก                   |                       | 240x180x55 มม - 1.9 กก                                    |                                                     | 270x250x180 มม - 3.7 กก                              |
| การประกัน                      |                       |                                                           | 3 ปี                                                |                                                      |

## สถานที่จัดส่ง

• **C.A 8336 • C.A 8333 - C.A 8331** - รุ่นที่ไม่มีเซ็นเซอร์: ตัววิเคราะห์แบบ เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้า + พร้อมกระเป๋าสำหรับใส่อุปกรณ์เสริม, สายไฟแรงดันไฟฟ้า 5 เส้นยาว 3 เมตรพร้อมสายเชื่อมต่อกล้วย 4 มม., คลิปประแจ 5 อัน, ชุดขององค์ประกอบ 12 ชิ้นสำหรับระบบสายเคเบิลและ อินพุต, ที่ล็อกป้องกันรอยขีดข่วนเพื่อป้องกันหน้าจอ (ติดตั้ง), สาย USB, สายไฟหลัก, ชุดไฟหลัก, แผ่นข้อมูลความปลอดภัย, แผ่นซีดีที่มีคู่มือผู้ใช้หลายภาษาและซีดีที่มีการเรียกค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ (นักวิเคราะห์ กำลังวิเคราะห์ )

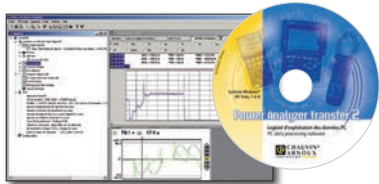
• **C.A 8436** - 1 กระเป๋าหมายเลข 22, สายไฟหลัก IP67, สาย USB 1 เส้น, บานาน่า 5x4mm สายไฟแรงดันไฟฟ้ายาว 3 เมตร, คลิปประแจ 5 ชิ้น, วงแหวนสี / รหัส 1 ชุดสำหรับระบบสายเคเบิลและอินพุต 1 หน้าจอป้องกันรอยขีดข่วน - (ติดตั้ง), แผ่นข้อมูลความปลอดภัย 1 แผ่น, ซีดีรวม 1 แผ่นที่มีซอฟต์แวร์การกู้คืนข้อมูลของเครื่องวิเคราะห์พลังงานไฟฟ้า



## ซอฟต์แวร์

การวัดที่ดำเนินการด้วย Qualistar สามารถประมวลผลโดยใช้สองซอฟต์แวร์:

**Power Analyzer Transfer** (มาตรฐาน) และ **DataView**® (ตัวเลือก).



### Power Analyzer Transfer

สำหรับการถ่ายโอนข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์และสื่อสารในเวลาจริงผ่านทาง USB ให้มาพร้อมกับ Qualistar+

## อุปกรณ์เสริมสำหรับ Qualistar+

### อะแดปเตอร์หลัก

PA31ER อะแดปเตอร์สำหรับ 1,000V กำลังอุทกานผ่านเฟส



อ้างอิง P01102150

### เครื่องมือจัดเก็บข้อมูล

ม้วนม้วนสำหรับใส่สายวัด



อ้างอิง P01102149



### แคลมป์สำหรับ Qualistar+



|                    | MA193<br>-250                  | MA193<br>-350   | MA196<br>-350   | A193<br>-450    | A193<br>-800    | A196<br>-450    |
|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| เลขที่อ้างอิง      | P01120580                      | P01120567       | P01120568       | P011205268      | P011205318      | P01120554       |
| IP67               | -                              | -               | มี              | -               | -               | มี              |
| ช่วงวัด            | 100 mA                         |                 |                 |                 |                 |                 |
| แคลมป์ Ø / ความยาว | Ø 70mm / 250mm                 | Ø 100mm / 350mm | Ø 100mm / 350mm | Ø 140mm / 450mm | Ø 250mm / 800mm | Ø 190mm / 610mm |
| IEC 61010          | 1,000 V CAT-III / 600 V CAT-IV |                 |                 |                 |                 | 1,000 V CAT-IV  |

### DataView®

ซอฟต์แวร์ที่มีการกำหนดค่า โอน และการประมวลผลของข้อมูลการวัดที่มีประสิทธิภาพด้วยการสร้างรายงานตามมาตรฐานคุณภาพแรงดันไฟฟ้าและรายงาน EN5010 (modèles C.A 8333/8336)

**DataView**® สามารถทำงานร่วมกับผลิตภัณฑ์ Chauvin Arnoux® อื่น ๆ:

- เครื่องวิเคราะห์กำลังไฟฟ้า C.A 8220 & C.A 8230
- แคลมป์มัลติมิเตอร์ F407 & F607
- และเครื่องมือวัดอื่น ๆ

ระบบปฏิบัติการที่ต้องการขั้นต่ำ: Windows® 7, 8 และ 10

เลขที่อ้างอิง P01102095

## ประกอบโปรแกรมประกอบ

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| E3N . . . . .                                                           | P01102081 |
| ชุดจ่ายไฟฟ้า E3N . . . . .                                              | P01120047 |
| ก้อนแบตเตอรี่ . . . . .                                                 | P01296024 |
| ภาพยนตร์เรื่อง เครื่องวิเคราะห์คุณภาพกำลังไฟฟ้า screen . . . . .        | P01102059 |
| ชุดแทรกและวงแหวน . . . . .                                              | P01102080 |
| ชุดกล้วย 5 IP67 ยาว 3 เมตร (BB196) . . . . .                            | P01295479 |
| กระเป๋าน้ำมี 21 . . . . .                                               | P01298055 |
| กระเป๋าน้ำมี 22 . . . . .                                               | P01298056 |
| USB-A USB-B ยาว 1.5 m. . . . .                                          | P01295293 |
| 5A ท่อกร . . . . .                                                      | P01101959 |
| คลิปกระเชยที่ล็อคได้ (x 5) . . . . .                                    | P01102099 |
| ชุดประกอบด้วยตะกร้า (x 5), คลิปกระเชย (x 5) และชุดของวงแหวน . . . . .   | P01295483 |
| ชุดประกอบด้วยตะกร้า (x 4), คลิปกระเชย (x 4) และชุดของวงแหวนสี . . . . . | P01295476 |
| ชุดปลั๊ก (C.A 8436) . . . . .                                           | P01102147 |
| กำลังชุดหลัก (C.A 8436) . . . . .                                       | P01102057 |



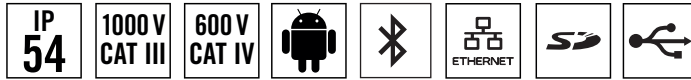
|               | MN93                         | MN 93A                       | PAC93                                   | C193               | E3N                                           | J93                                   |
|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง | P01120425B                   | P01120434B                   | P01120079B                              | P01120323B         | P01120043A                                    | P01120110                             |
| ช่วงวัด       | 500 mA ถึง 200 A AC          | 0.005 A AC ถึง 100 A AC      | 1 A ถึง 1,000 A AC / 1 A ถึง 1,300 A DC | 1 A ถึง 1,000 A AC | 50 mA ถึง 10 A AC/DC / 100 mA ถึง 100 A AC/DC | 50 ถึง 3,500 A AC / 50 ถึง 5,000 A DC |
| แคลมป์ Ø      | 20 mm                        | 20 mm                        | 1 x Ø 39 mm / 2 x Ø 25 mm               | 52 mm              | 11.8 mm                                       | 72 mm                                 |
| IEC 61010     | 600 V CAT III / 300 V CAT IV | 600 V CAT III / 300 V CAT IV | 600 V CAT III / 300 V CAT IV            | 600 V CAT IV       | 600 V CAT III / 300 V CAT IV                  | 600 V CAT IV / 1 000 V CAT III        |



# กำลัง พลังงาน การรบกวน

## เครื่องบันทึกไฟฟ้าและพลังงาน

- > การติดตั้งแบบเฟสเดียว, แบบแยกเฟส และแบบสามเฟส
- > การติดตั้งโดยไม่ตัดแหล่งจ่ายไฟหลัก
- > การวิเคราะห์สามอนิกส์ถึงแถวที่ 50
- > การสื่อสาร Bluetooth, Ethernet และ USB
- > การรับรู้เซ็นเซอร์ที่เชื่อมต่อโดยอัตโนมัติ
- > การบันทึกลงในการ์ด SD



|                                            | PEL102                                                                                           | PEL103                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| เลขที่อ้างอิง                              | P01157152                                                                                        | P01157153              |
| เลขที่อ้างอิง                              | P01157150                                                                                        | P01157151              |
| การแสดงผล                                  | ไม่มี                                                                                            | กับสามการแสดงผลดิจิทัล |
| ประเภทการติดตั้ง                           | แบบเฟสเดียว, แบบแยกเฟส และแบบสามเฟส มีหรือไม่มีนิวทริลและอีกหลายการกำหนดค่าอื่น ๆ ที่เฉพาะเจาะจง |                        |
| จำนวนช่องสัญญาณ                            | 3 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า/3 กระแสไฟฟ้าขาเข้า (กระแสนิวทริลที่คำนวณ)                                    |                        |
| การวัด                                     |                                                                                                  |                        |
| ความถี่ของเครือข่าย                        | DC, 50Hz, 60Hz & 400Hz                                                                           |                        |
| แรงดันไฟฟ้า (ช่วงการวัด/ความถูกต้องที่สุด) | 10.00 ถึง 1,000V <sub>AC/DC</sub> +/- 0.2% +0.5V                                                 |                        |
| กระแส (ขึ้นอยู่กับเซ็นเซอร์)               | จาก 5mA <sub>AC</sub> ถึง 10kA <sub>AC</sub> /50mA <sub>DC</sub> ถึง 1,4kA <sub>DC</sub> +/-0.5% |                        |
| (ช่วงการวัด/ความแม่นยำที่ดีที่สุด)         |                                                                                                  |                        |
| การวัดที่คำนวณ                             |                                                                                                  |                        |
| อัตราส่วน                                  | ถึง 650,000V/ถึง 25,000A                                                                         |                        |
| กำลังไฟฟ้า                                 | 10 W ถึง 10 GW/10 var ถึง 10 Gvar/10 VA ถึง 10 GVA                                               |                        |
| พลังงาน                                    | ถึง 4 EWh/4 EVAh/4 Evarh (E=1018)                                                                |                        |
| เฟส                                        | cos φ, tan φ, PF                                                                                 |                        |
| ฮาร์โมนิกส์                                | ถึงแถวที่ 50                                                                                     |                        |
| ฟังก์ชันเพิ่มเติม                          |                                                                                                  |                        |
| ลำดับเฟส                                   | มี                                                                                               |                        |
| ต่ำสุด/สูงสุด                              | มี                                                                                               |                        |
| การติดตั้ง                                 | แม่เหล็ก, ตะขอ                                                                                   |                        |
| การบันทึก                                  |                                                                                                  |                        |
| การเก็บตัวอย่าง/อัตราการได้รับ/รวม         | 128 ตัวอย่าง/วงจร - การวัด 1 ครั้ง/วินาที - ตั้งแต่ 1 นาทีถึง 60 นาที                            |                        |
| การจัดเก็บข้อมูล                           | SD การ์ด 2 GB (SD-HC การ์ด ถึง 32 GB)                                                            |                        |
| การสื่อสาร                                 | Ethernet & Bluetooth                                                                             |                        |
| แหล่งจ่ายไฟ                                | 110V-250V (+10%, -15%) @ 50-60Hz & 400Hz                                                         |                        |
| ความปลอดภัย                                | IEC61010 600V CAT-IV - 1,000V CAT-III                                                            |                        |
| คุณลักษณะทางกล                             |                                                                                                  |                        |
| ขนาด                                       | 256x125x37mm ไม่มีเซ็นเซอร์                                                                      |                        |
| น้ำหนัก                                    | 900g                                                                                             | 950g                   |
| กระเป๋                                     | IP54, UL (กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ)                                                           |                        |

## อุปกรณ์เสริม

|                      |            |
|----------------------|------------|
| ซอฟต์แวร์ DataVIEW®  | P01102095  |
| กระเป๋ เบนอร์ 23     | P01298078  |
| ชุดสายนำไฟฟ้า/แคลมป์ | P01295476  |
| ชุดตัวแทรก/วงแหวน    | P01102080  |
| กล่อง 5A             | P01101959  |
| อแดปเตอร์หลัก        |            |
| PEL100               | P01102134  |
| MultiFIX             | P01102100Z |
| สายไฟหลัก            | P01295174  |
| Reeling Box          | P01102149  |

## วิธีที่ส่ง

- PEL102 และ PEL103: 4 เครื่องมือวัด (แสดงทาบานานา/แสดงทาบานานา - 3m ความยาว - สีดำ), 4 คลิปปากจระเข้ (สีดำ), 1x8 GB SD การ์ด, 1 ชุดตั้งค่าของเครื่องหมาย (สำหรับสิ้นสุดตัวนำและเซ็นเซอร์ไฟฟ้า), 1 สายไฟฟ้าหลัก, 1 เคเบิล USB (ชนิด A/ชนิด B), 1 การแก้ไขระบบการติดตั้ง, 1 การใช้แบบมวล (บน CD), 1 กระเป๋, 1เอกสารความปลอดภัย, PC ซอฟต์แวร์, 1 แนะนำการเชื่อมต่อ, 1 USB อแดปเตอร์.



อแดปเตอร์หลัก  
PEL100  
เพื่อให้ PEL ให้พลังงานได้ด้วยตัวเองผ่านทางช่องการวัดแรงดันไฟฟ้า

## แคลมป์สำหรับ PEL



|                  | MA193-250                      | MA193-350       | MA196-350       | A193-450        | A193-800        | A196-450        |
|------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| เลขที่อ้างอิง    | P01120580                      | P01120567       | P01120568       | P01120526B      | P01120531B      | P01120554       |
| IP67             | -                              | -               | มี              | -               | -               | มี              |
| ช่วงวัด          | 200 mA ถึง 10 kA <sub>AC</sub> |                 |                 |                 |                 |                 |
| แคลมป์ Ø/ความยาว | Ø 70mm / 250mm                 | Ø 100mm / 350mm | Ø 100mm / 350mm | Ø 140mm / 450mm | Ø 250mm / 800mm | Ø 190mm / 610mm |
| IEC 61010        | 1,000 V CAT-III / 600 V CAT-IV |                 |                 |                 |                 | 1,000 V CAT-IV  |

|               | MN93                           | MN 93A                                        | PAC93                                                          | C193                          | E3N                                                                  | J93                                                          |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| เลขที่อ้างอิง | P01120425B                     | P01120434B                                    | P01120079B                                                     | P01120323B                    | P01120043A                                                           | P01120110                                                    |
| ช่วงวัด       | 500 mA ถึง 200 A <sub>AC</sub> | 0.005 A <sub>AC</sub> ถึง 100 A <sub>AC</sub> | 1 A ถึง 1,000 A <sub>AC</sub><br>1 A ถึง 1,300 A <sub>DC</sub> | 1 A ถึง 1,000 A <sub>AC</sub> | 50 mA ถึง 10 A <sub>AC/DC</sub><br>100 mA ถึง 100 A <sub>AC/DC</sub> | 50 ถึง 3,500 A <sub>AC</sub><br>50 ถึง 5,000 A <sub>DC</sub> |
| แคลมป์ Ø      | 20 mm                          | 20 mm                                         | 1 x Ø 39 mm<br>2 x Ø 25 mm                                     | 52 mm                         | 11.8 mm                                                              | 72 mm                                                        |
| IEC 61010     | 600 V CAT III / 300 V CAT IV   | 600 V CAT III / 300 V CAT IV                  | 600 V CAT III / 300 V CAT IV                                   | 600 V CAT III / 300 V CAT IV  | 600 V CAT III / 300 V CAT IV                                         | 600 V CAT IV / 1 000 V CAT III                               |

## กำลังและพลังงานลือกเกอร์

- > เหมาะสำหรับติดตั้งบนเสาไฟฟ้า
- > ทุกสภาพภูมิประเทศกันกระแทกปลอกแสง UV ทนถึงและอุณหภูมิสูง
- > ชับเคลื่อนโดยปัจจัยการผลิตแรงดันไฟฟ้าเพิ่มถึง 1,000V
- > การบันทึกอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 200ms
- > รั้วด้วยIEEE1459



|                                                                 | PEL 105<br>P01157155                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การอ้างอิง                                                      | ด้วยจอแสดงผลดิจิทัลแบบล็ก                                                                           |
| ดิสเพลย์                                                        | 1 เฟส, ตัวแปร-เฟส, เฟสหรือมากกว่า อัตราส่วน                                                         |
| ชนิดติดตั้ง                                                     | 5 แรงดันอินพุต, 4 กระแสอินพุต                                                                       |
| เลขอินพุต                                                       | 4 ช่องแรงดันไฟฟ้า, 4 ช่องสัญญาณ                                                                     |
| เลขช่อง                                                         |                                                                                                     |
| การวัด                                                          |                                                                                                     |
| ความถี่เครื่องขยาย                                              | DC, 50 Hz, 60 Hz et 400 Hz                                                                          |
| แรงดันไฟฟ้า (ช่วงการวัด / ความถูกต้องดีที่สุด)                  | 10,00 V ถึง 1000 V <sub>ac</sub> @ 50/60 Hz, ou 600 V <sub>ac</sub> @ 400 Hz / 1000 V <sub>dc</sub> |
| กระแส (ขึ้นอยู่กับเซ็นเซอร์) (ช่วงการวัด / ความถูกต้องดีที่สุด) | de 5 mA <sub>ac</sub> ถึง 10 kA <sub>ac</sub> / 50 mA <sub>dc</sub> ถึง 5 kA <sub>dc</sub>          |
| วัดคำนวณ                                                        |                                                                                                     |
| อัตราส่วน                                                       | เพิ่มถึง650,000V/เพิ่มถึง25,000A                                                                    |
| กระแส                                                           | 20W ถึง 10GW/20var ถึง 10Gvar/20VA ถึง 10GVA                                                        |
| พลังงาน                                                         | เพิ่มถึง4 EWh/4 EVAh/4 Evarh (E=1018)                                                               |
| เฟส                                                             | cos φ, tan φ, PF                                                                                    |
| สารมอริก                                                        | เพิ่มถึงรายการ50                                                                                    |
| ฟังก์ชันเพิ่ม                                                   |                                                                                                     |
| ลำดับขั้นตอน                                                    | ข้อบกพร่องของการเชื่อมต่อที่ถูกต้อง                                                                 |
| นาฬิกา/สูงสุด                                                   | ปริมาณทั้งหมด                                                                                       |
| บันทึก                                                          |                                                                                                     |
| อัตราการสุ่มตัวอย่าง / อัตราการได้มา / รวม                      | 128 ตัวอย่าง / ระยะเวลา- 5การวัด/s -จาก 1นาที่ถึง 1 ชม.                                             |
| หน่วยเก็บ                                                       | SD การ์ด, 8GB (เพิ่มถึง32GB ด้วยSD-HCการ์ด)                                                         |
| การสื่อสาร                                                      | อีเธอร์เน็ต, บลูทูธ, Wi-Fi และUSB                                                                   |
| แหล่งจ่ายไฟ                                                     | ตัวขับเคลื่อนภายในจาก 94 ถึง 1,000V @ 50-60Hz & 400Hz/DC                                            |
| ความปลอดภัย                                                     | IEC61010 1,000V แคท IV                                                                              |
| คุณสมบัติเชิงกล                                                 |                                                                                                     |
| มิติ                                                            | 245x270x180mm                                                                                       |
| น้ำหนัก                                                         | <4kg                                                                                                |
| การป้องกัน                                                      | IP67                                                                                                |

## แคลมป์สำหรับ PEL

ดูหน้า26

## จัดส่งในเมือง

- 1 PEL105พร้อม5x3m เคเบิลลีสริโคนดำ, เสตรทบานานา/เสตรทบานานา, 5ตัว 1,000V แคทIV คลิปปากจระเข้, 1 ชุดเช็ด/แหวน,
- 4 แอมป์เฟล็กซ์® IP67 A196A ความยาว 3m, 1 ชุดปลั๊กตัวผู้กันน้ำ, 1 SDการ์ด, 1 เคเบิลUSB,กระเป๋า1, ข้อมูลด้านความปลอดภัย1, บรรจุยูเอสบี1และนำการสตาร์ท และการใช้แมนนวล 1

## กล่องสำหรับบรรจุเครื่องมือ

การอ้างอิง P01102149



## อุปกรณ์เสริม

### แคลมป์สำหรับ PEL ดูหน้า24

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| ชุดปลั๊กตัวผู้กันน้ำ IP67      | P01102147 |
| ชุดที่ยึดแผงโซลาร์แบบยึดกับเสา | P01102146 |
| ดาต้าไวร์® ซอฟต์แวร์           | P01102095 |
| ชุดคลิปปากจระเข้ (x5)          | P01102099 |
| ชุดเช็ด/แหวน                   | P01102080 |
| 5A อแดปเตอร์                   | P01101959 |
| ชุดสายนำ (x5) BB196            | P01295479 |
| กล่อง                          | P01102149 |
| E3N อแดปเตอร์                  | P01102081 |
| PA30แหล่งจ่ายไฟหลัก            | P01102057 |





# ออสซิลโลสโคป

## ออสซิลโลสโคปแบบพกพา กับช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน

600 V  
CAT III

IP  
54



|                                               | OX 5022                    | OX 5042 |
|-----------------------------------------------|----------------------------|---------|
| แบนด์วิดธ์                                    | 20 และ 40 MHz              |         |
| ช่อง (จำนวน / ชนิด)                           | ถูกแยกเดี่ยว2              |         |
| ความปลอดภัย IEC 61010                         | 1,000V CATII - 600V CATIII |         |
| จอแสดงผลแบบอนาล็อกหรือเทียบเท่า               | ไม่                        |         |
| อัตราการสุ่มตัวอย่างแบบดิจิทัลหนึ่งช่อง       | 50 MS/s                    |         |
| โหมดซ้ำ                                       | 2 GS/s                     |         |
| ความละเอียดแนวดิ่ง                            | 9 bits                     |         |
| การตรวจจับแบบชั่วคราว (กลิตช์ )               | > 20ns                     |         |
| การปรับสัดส่วน / หน่วยกายภาพ                  | •/•                        |         |
| การสื่อสารผ่าน PC / อินเทอร์เน็ต USB          | •                          |         |
| แหล่งจ่ายไฟหลัก / แบตเตอรี่                   | •/•                        |         |
| โหมดรวม                                       | ฮาร์มอนิกและมัลติมิเตอร์   |         |
| ข้อกำหนด "ออสซิลโลสโคป"                       |                            |         |
| แมกซ์ ความไวอินพุต                            | 5 mV/div                   |         |
| แมกซ์ ความกว้างของอินพุต                      | 200 V/div                  |         |
| ตัวกรองแบบอนาล็อก                             | 1.5 MHz, 5 kHz             |         |
| ฐานเวลา (ต่อแผนก)                             | 25 ns - 200 s              |         |
| โหมด Roll / โหมด XY                           | •/•                        |         |
| หน่วยความจำ                                   | 2.5 k/ช่อง                 |         |
| การได้มาซึ่งหน่วยความจำ                       | 2โม หน่วยความจำ            |         |
| หมายเลขอ้างอิงหรือเส้นโค้งคณิตศาสตร์บนหน้าจอ  | 2                          |         |
| โหมดของจดหมาย / เฉลี่ย                        | •/•                        |         |
| SPO<br>(เครื่องแสดงคลื่นกระแสไฟฟ้าความถี่สูง) | -                          |         |
| เครื่องวัด / เครื่องวัดอัตโนมัติ              | 19/•                       |         |
| ฟังก์ชันการคำนวณ: + - / x / : / ขึ้นสูง       | •/•/•                      |         |
| อัตโนมัติ พร้อมการเลือกช่องทาง                | •                          |         |
| หน้าที่อื่น ๆ                                 |                            |         |
| มัลติมิเตอร์TRMS                              | 50 kHz                     |         |
| การวิเคราะห์ฮาร์มอนิก                         | 31 รายการ                  |         |
| เครื่องบันทึกเหตุการณ์ (จำนวนช่อง)            | 2                          |         |
| การวัดค่าพลังงาน / กระแสไฟฟ้า                 | •                          |         |
| ข้อกำหนดทั่วไป                                |                            |         |
| หน้าจอสี                                      | 3.5"                       |         |



### สถานะที่ส่งมอบ

รุ่น C: 1 ออสซิลโลสโคป 1 เครื่องจัดส่งพร้อมโพรบ 1 สาย (1/10, 1000V), แอดปเตอร์ BNC/Banana 1 เครื่อง, banana leads 1 ชุด, อุปกรณ์แปลงไฟหลัก 1 เครื่อง, ชุดแบตเตอรี่ AA NiMH 6 ก้อน 1 ชุด, กระเป๋า "แอนดพรี", ชุดคู่มือการใช้งานและคู่มือการใช้โปรแกรม 1 แผ่น

รุ่น CK: เช่นเดียวกับรุ่น C เพิ่มสายสื่อสาร USB ออปติคัลและ CD ซอฟต์แวร์ SX-METRO/P และ ไดรเวอร์สาย USB

### เลขที่อ้างอิง

OX5022-C: ออสซิลโลสโคป 2x20MHz 1 เครื่อง

OX5022-CK: ออสซิลโลสโคป 2x20MHz 1 เครื่อง + สายเชื่อมต่อ USB

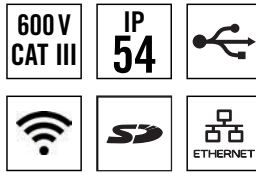
OX5042-C: ออสซิลโลสโคป 2x40MHz 1 เครื่อง

OX5042-CK: ออสซิลโลสโคป 2x40MHz 1 เครื่อง + สายเชื่อมต่อ USB

## ออสซิลโลสโคปสำหรับทดสอบในพื้นที่ ด้วยช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน

### Scopix IV-5 เครื่องมือใน 1 เครื่อง:

- > ออสซิลโลสโคป
- > FFT
- > มัลติมิเตอร์
- > ล็อกเกอร์และเครื่องวิเคราะห์สัญญาณ
- > วัดอุณหภูมิ



แสกนรหัสนี้ เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ Scopix® มีให้:



### Scopix bus-OX9302-BUS:

- > 2 ช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน 300MHz ความกว้างของคลื่นความถี่
- > สำหรับการทดสอบความสมบูรณ์ทางกายภาพบนรถประจำสนาม

|                                                                   | OX9302-BUS                               | OX9304                         | OX9104/OX9102                        | OX9062                         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| ประเภทการใช้งาน                                                   | รถบัสภาคสนาม                             | อิเล็กทรอนิกส์                 | ไฟฟ้า                                | อุตสาหกรรม                     |
| เลขที่อ้างอิง                                                     | OX9302-BUS                               | OX9304                         | OX9104/OX9102                        | OX9062                         |
| ความถี่ของคลื่นความถี่                                            | 300MHz                                   | 300MHz                         | 100MHz                               | 60MHz                          |
| ช่องสัญญาณ (จำนวน/ชนิด)                                           | 2 ช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน            | 4 ช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน  | 2 หรือ 4/ช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน | 2 ช่องสัญญาณที่แยกอิสระจากกัน  |
| ความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC 61010                                   | CATII 1000V/CATIII 600V                  |                                |                                      |                                |
| การสุ่มตัวอย่างแบบดิจิทัลหนึ่งช่อง                                | 2.5GS/s                                  | 2.5GS/s                        | 2.5GS/s                              | 2.5GS/s                        |
| อัตราการสุ่มตัวอย่างสูงสุดในโหมดการเข้า                           | 100GS/s                                  | 100GS/s                        | 100GS/s                              | 100GS/s                        |
| ความละเอียดตามแนวตั้ง                                             | 12 บิต                                   | 12 บิต                         | 12 บิต                               | 12 บิต                         |
| การปรับสัดส่วน / หน่วยกายภาพ                                      | •/•                                      | •/•                            | •/•                                  | •/•                            |
| การสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ผ่านอินเตอร์เน็ต / Wifi                   | •/-                                      | •/•                            | •/•                                  | •/•                            |
| เว็บเซิร์ฟเวอร์ ScopeNet PC                                       | •                                        | •                              | •                                    | •                              |
| แบตเตอรี่ Ni-MH/LI-ION                                            | •/-                                      | -/•                            | -/•                                  | -/•                            |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค "ออสซิลโลสโคป"                               |                                          |                                |                                      |                                |
| ความไวอินพุตต่ำสุด                                                | 156µV/ช่อง                               | 156µV/ช่อง                     | 156µV/ช่อง                           | 156µV/ช่อง                     |
| แอมพลิจูดอินพุตสูงสุด                                             | 200V/ช่อง                                | 200V/ช่อง                      | 200V/ช่อง                            | 200V/ช่อง                      |
| ตัวกรองแบนพาส                                                     | 15MHz, 1.5MHz, 5kHz                      | 15MHz, 1.5MHz, 5kHz            | 15MHz, 1.5MHz, 5kHz                  | 15MHz, 1.5MHz, 5kHz            |
| ฐานเวลา (ต่อแผนก)                                                 | 1ns-200 s                                | 1ns-200 s                      | 1ns-200 s                            | 1ns-200 s                      |
| โหมดการหมุน / โหมด XY                                             | •/•                                      | •/•                            | •/•                                  | •/•                            |
| ความลึกของหน่วยความจำ                                             | 100 k/ช่อง                               | 100 k/ช่อง                     | 100 k/ช่อง                           | 100 k/ช่อง                     |
| ประเภทของการวัดความจำ                                             | > 2 GB บน SD การ์ด (ทุกรูปแบบ)           | > 2 GB บน SD การ์ด (ทุกรูปแบบ) | > 2 GB บน SD การ์ด (ทุกรูปแบบ)       | > 2 GB บน SD การ์ด (ทุกรูปแบบ) |
| หมายเลขของเลขที่อ้างอิง เส้นโค้งหรือเส้นโค้งทางคณิตศาสตร์บนหน้าจอ | 4                                        | 4                              | 4                                    | 4                              |
| การวัดอัตโนมัติ / เฟอร์เมอร์                                      | 20/•                                     |                                |                                      |                                |
| ความกว้างของการรบกวนพัลส์/หมายเลข                                 | •/•                                      | •/•                            | •/•                                  | •/•                            |
| Hold-บิด/ปรับการหน่วงเวลา                                         | •/•                                      | •/•                            | •/•                                  | •/•                            |
| +/-x/./ฟังก์ชันการคำนวณพิเศษ                                      | •/•/•/•                                  | •/•/•/•                        | •/•/•/•                              | •/•/•/•                        |
| ตั้งค่าอัตโนมัติพร้อมการเลือกช่อง                                 | •                                        | •                              | •                                    | •                              |
| ฟังก์ชันอื่นๆ                                                     |                                          |                                |                                      |                                |
| การวิเคราะห์สเปกตรัม, FFT Lin & Log                               | 12 บิต/72 dB+รูปแบบคลื่น                 | 12 บิต/72 dB+รูปแบบคลื่น       | 12 บิต/72 dB+รูปแบบคลื่น             | 12 บิต/72 dB+รูปแบบคลื่น       |
| TRMS มัลติมิเตอร์                                                 | 200kHz                                   | 200kHz                         | 200kHz                               | 200kHz                         |
| ล็อกเกอร์                                                         | โหมดการบันทึกมัลติมิเตอร์, ไฟล์: 100 จุด |                                |                                      |                                |
| การวิเคราะห์สัญญาณ                                                | 63 ออเดอร์                               | 63 ออเดอร์                     | 63 ออเดอร์                           | 63 ออเดอร์                     |
| Threshold ล็อกเกอร์ (จำนวนช่อง)                                   | 2                                        | 4                              | 2 หรือ 4                             | 2                              |
| การวัด กำลัง/กำลังความร้อน                                        | •/-                                      | •/-                            | •/-                                  | •/-                            |
| ข้อมูลเฉพาะทางเทคนิค หัวไป                                        |                                          |                                |                                      |                                |
| หน้าจอ LCD สี 5.7/7/3.5"                                          | 7"                                       | 7"                             | 7"                                   | 7"                             |
| การสะท้อนเทียบ 100% ด้วย "บล็อกปิด"                               | •                                        | •                              | •                                    | •                              |

## สถานที่จัดส่ง SCOPIX IV

ออสซิลโลสโคป SCOPIX IV จัดส่งในกระเป๋าถือชุดเครื่องชาร์จ และเครื่องชาร์จ 1 PA40W-2 และสายไฟหลัก 2P EURO แบตเตอรี่ Li-Ion 1 ก้อน, 1 สไลด์ส, สายอินเตอร์เน็ต 1 สาย, สาย USB 1 สาย, สายเซฟตี้ 2 สาย (สีแดง, สีดำ), หัววัดทดสอบ 2xØ4mm. (สีแดง, สีดำ), หลอดทดสอบแรงดันไฟฟ้า 2 หรือ 4 หลอดขึ้นอยู่กับรุ่น, การ์ดไมโคร SD (8 GB) 1 อัน, อะแดปเตอร์ USB / µSD 1 สาย, สายรัด 1 ชิ้น, PROBIX BANANA 1 ชิ้นตอนการติดตั้ง USB สำหรับใช้งาน ซอฟต์แวร์การส่งออกข้อมูล ScopeNet บนแผ่นซีดีรอมคู่มือผู้ใช้ 1 แผ่นบนซีดี (> 5 ภาษา), คู่มือเริ่มต้น 1 ฉบับบนกระดาษและแผ่นความปลอดภัย 1 แผ่นใน 20 ภาษา

## สถานที่จัดส่ง SCOPIX BUS

SCOPIX BUS จัดส่งในถุงที่มีอะแดปเตอร์ / แทนชาร์จ 1 ก้อนชุดแบตเตอรี่ 1 ก้อน LI-ION, 1 สไลด์ส, 2x1 / 10 Probix HX0130 probes, 1xØ4mm อะแดปเตอร์กล้วย Probix, ชุดสายไฟ + หัววัดสำหรับทดสอบกล้วยØ4mm, สาย Ethernet 1 สาย, 1 สายเคเบิล USB, การ์ดขนาด 1µSd (8 GB) พร้อมการ์ดเชื่อมต่อ SD Card, บอร์ดเชื่อมต่อ HX0190 และ HX0191, 1 CD-Rom ที่มีคู่มือผู้ใช้, คู่มือการเขียนโปรแกรมและ SX-BUS 2.0



# วัดกระแส

## การวัดกระแสไฟฟ้า AC + AC/DC

แสกนโค้ดสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแคลมป์:



|         | ชุด                                 | รุ่น     | อินพุต <sup>(1)</sup> |                                                                             |                   |                  |      |    |            |                                        |                            |                       | เอาต์พุต/การเชื่อมต่อ        |                                                |                                      |                 |                                    | สำหรับการ<br>สั่งซื้อ      |                                          |                 |
|---------|-------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------|----|------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------|
|         |                                     |          | กระแสไฟฟ้าต่ำมาก      | กระแสไฟฟ้าต่ำ                                                               | กระแสไฟฟ้าปานกลาง | กระแสไฟฟ้าแรงสูง | ~ AC | DC | กระแสไฟฟ้า | แรงดันไฟฟ้า                            | สายนำ+ ปลั๊กนิรภัย 4mm (2) | เคเบิลใยแก้วนำแสง 4mm | ข้อต่อแบบ BNC (ออสซิลโลสโคป) | การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วน (ขั้วต่อ/เอาต์พุต)     | เอาต์พุตที่ป้องกันจากแรงดันไฟฟ้าเกิน | DC ตุนอัตโนมัติ | การวัดกำลังไฟฟ้า (การเลือกตั้งค่า) |                            | แบนด์วิดท์ (ฮาร์ตสปีด Hz)                | ความถูกต้องปกติ |
| AC      | <br>35mm<br>115mm<br>Ø10mm 35mm     | MINI 01  |                       | 2 ถึง 150 A                                                                 |                   |                  | •    |    | 0.15 A AC  |                                        | •                          |                       | 1000/1                       | •                                              |                                      |                 | 48 Hz... 500 Hz                    | ≤ 2.5 %                    | P01051101Z                               |                 |
|         |                                     | MINI 02  |                       | 50 mA ถึง 100 A                                                             |                   |                  | •    |    | 0.1 A AC   |                                        | •                          |                       | 1000/1                       | •                                              |                                      | •               | 48 Hz...10 kHz                     | ≤ 1 %                      | P01051102Z                               |                 |
|         |                                     | MINI 03  |                       | 1 ถึง 100 A                                                                 |                   |                  | •    |    |            | 0.1 V AC                               |                            | •                     |                              | 1 A / 1 mV                                     |                                      |                 |                                    |                            | ≤ 2 %                                    | P01051103Z      |
|         |                                     | MINI 05  |                       | 5 mA ถึง 10 A<br>1 ถึง 100 A                                                |                   |                  | •    |    |            | 10 V A AC<br>0.1 V AC                  |                            | •                     |                              | 1 mA/1 mV<br>1 A/1 mV                          |                                      |                 |                                    | 48 Hz...500 Hz             | ≤ 3 %<br>≤ 2 %                           | P01051105Z      |
|         |                                     | MINI 09  |                       | 1 ถึง 150 A                                                                 |                   |                  | •    |    |            | 15 V DC                                |                            | •                     |                              | 1 A/100 mV                                     |                                      |                 |                                    |                            | ≤ 4 %                                    | P01051109Z      |
|         | <br>34mm 130.4mm<br>46mm Ø16mm      | MINI 102 |                       | 0.05 A - 200 A                                                              |                   |                  | •    |    | 0.2 Aac    |                                        | •                          |                       | 1000/1                       |                                                |                                      |                 | 48 Hz...10 kHz                     | ≤ 1%                       | P01106102                                |                 |
|         |                                     | MINI 103 |                       | 0.1 A - 200 A                                                               |                   |                  | •    |    |            | 0.2 V AC                               |                            | •                     |                              | 1 A / 1 mV                                     |                                      |                 |                                    | 48 Hz...10 kHz             | ≤ 1.5%                                   | P01106103       |
|         | <br>18.5 mm Ø 21mm<br>135mm<br>57mm | MN08     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    | 0.2 A AC   |                                        | •                          |                       | 1000/1                       |                                                |                                      |                 | 40 Hz... 10 kHz                    | ≤ 1 %                      | P01120401                                |                 |
|         |                                     | MN09     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    | 0.2 A AC   |                                        | •                          |                       | 1000/1                       |                                                |                                      |                 | 40 Hz... 10 kHz                    | ≤ 1 %                      | P01120402                                |                 |
|         |                                     | MN11     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    | 0.2 A AC   |                                        | •                          |                       | 1000/1                       | •                                              |                                      |                 | 40 Hz... 10 kHz                    | ≤ 2 %                      | P01120404                                |                 |
|         |                                     | MN12     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    |            | 2 V AC                                 |                            | •                     |                              | 1 A/10 mV                                      |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 1 %                                    | P01120405       |
|         |                                     | MN13     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    |            | 2 V AC                                 |                            | •                     |                              | 1 A/10 mV                                      |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 1 %                                    | P01120406       |
|         |                                     | MN14     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    |            | 0.2 V AC                               |                            | •                     |                              | 1 A/1 mV                                       |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 1 %                                    | P01120416       |
|         |                                     | MN39     |                       | 0.1 ถึง 24 A<br>0.5 ถึง 240 A                                               |                   |                  | •    |    |            | 2 V AC<br>2 V AC                       |                            | •                     |                              | 1 A/100 mV<br>1 A/10 mV                        |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 1 %                                    | P01120408       |
|         |                                     | MN73     |                       | 10 mA ถึง 2.4 A<br>100 mA ถึง 240 A                                         |                   |                  | •    |    |            | 2 V AC<br>2 V AC                       |                            | •                     |                              | 1 mA/1 mV<br>1 A/10 mV                         |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 1 %<br>≤ 2 %                           | P01120421       |
|         |                                     | MN89     |                       | 0.5 ถึง 240 A                                                               |                   |                  | •    |    |            | 20 V DC <sup>(2)</sup>                 |                            | •                     |                              | 1 A/100 mV                                     |                                      |                 |                                    | 40 Hz... 10 kHz            | ≤ 2 %                                    | P01120415       |
|         | <br>195mm<br>Ø30mm 20mm             | Y1N      |                       | 4 A ถึง 600 A                                                               |                   |                  | •    |    | 0.5 A AC   |                                        | •                          |                       | 1000/1                       | •                                              |                                      |                 | 48 Hz... 1 kHz                     | ≤ 3 %                      | P01120001A                               |                 |
|         | <br>Ø101mm<br>216mm 31mm<br>99mm    | C100     |                       | 0.1 A ถึง 1200 A                                                            |                   |                  | •    |    | 1 A AC     |                                        | •                          |                       | 1000/1                       |                                                |                                      |                 | 30 Hz... 10 kHz                    | ≤ 0.5 %                    | P01120301                                |                 |
|         |                                     | C103     |                       | 0.1 A ถึง 1200 A                                                            |                   |                  | •    |    | 1 A AC     |                                        | •                          |                       | 1000/1                       | •                                              |                                      |                 | 30 Hz... 10 kHz                    | ≤ 0.5 %                    | P01120303                                |                 |
|         |                                     | C122     |                       | 1 A ถึง 1200 A                                                              |                   |                  | •    |    | 5 A AC     |                                        | •                          |                       | 1000/5                       | •                                              |                                      |                 | 30 Hz... 10 kHz                    | ≤ 1 %                      | P01120306                                |                 |
|         |                                     | C148     |                       | 1 ถึง 300 A<br>1 ถึง 600 A<br>1 ถึง 1200 A                                  |                   |                  | •    |    | 5 A AC     |                                        | •                          |                       | 250/5<br>500/5<br>1000/5     | •                                              |                                      |                 | 48 Hz... 1 kHz                     | ≤ 2 %<br>≤ 1 %<br>≤ 1 %    | P01120307                                |                 |
|         |                                     | C173     |                       | 1 mA ถึง 1.2 A<br>0.01 ถึง 12 A<br>0.1 ถึง 120 A<br>1 ถึง 1200 A            |                   |                  | •    |    |            | 1 V AC                                 |                            | •                     |                              | 1 A/1 V<br>10 A/1 V<br>100 A/1 V<br>1000 A/1 V |                                      |                 |                                    | 10 Hz... 3 kHz             | ≤ 0.7 %<br>≤ 0.5 %<br>≤ 0.3 %<br>≤ 0.2 % | P01120309       |
|         | <br>48mm 310mm 310mm<br>Ø64mm       | D30CN    |                       | 1 ถึง 3600 A                                                                |                   |                  | •    |    | 1 A AC     |                                        | •                          |                       | 3000/1                       | •                                              |                                      | •               | 30 Hz... 5 kHz                     | ≤ 0.5 %                    | P01120064                                |                 |
|         |                                     | D36N     |                       | 1 ถึง 3600 A                                                                |                   |                  | •    |    | 3 A AC     |                                        | •                          |                       | 3000/3                       | •                                              |                                      | •               | 30 Hz... 5 kHz                     | ≤ 0.5 %                    | P01120055A                               |                 |
| AC / DC | <br>11mm 15mm<br>Ø3.9mm             | K1       |                       | 1 mA ถึง 4.5 A DC<br>1 mA ถึง 3 A RMS<br>1 mA ถึง 4.5 A จุดสูงสุด           |                   |                  | •    | •  |            | 4.5 V DC<br>3 V RMS<br>4.5 V จุดสูงสุด |                            | •                     |                              | 1 mA/1 mV                                      |                                      |                 |                                    | DC... 2 kHz                | ≤ 1 %                                    | P01120067A      |
|         |                                     | K2       |                       | 100 µA ถึง 450 mA DC<br>100 µA ถึง 300 mA RMS<br>100 µA ถึง 450 A จุดสูงสุด |                   |                  | •    | •  |            | 4.5 V DC<br>3 V RMS<br>4.5 V จุดสูงสุด |                            | •                     |                              | 1 mA/10 mV                                     |                                      |                 |                                    | DC... 1.5 kHz              | ≤ 1 %                                    | P01120074A      |
|         | <br>67mm 221mm Ø11.8mm 20mm         | E1N      |                       | 0.05 ถึง 2 A DC<br>0.05 ถึง 1.5 A AC<br>0.5 ถึง 150 A AC/DC                 |                   |                  | •    | •  |            | 2 V DC<br>1.5 V AC<br>150 mV AC/DC     |                            | •                     |                              | 1 A/1 V<br>1 A/1 mV                            |                                      |                 |                                    | DC... 2 kHz<br>DC... 8 kHz | ≤ 2 %<br>≤ 1.5 %<br>%                    | P01120030A      |
|         |                                     | E6N      |                       | 5 mA ถึง 2 A DC<br>5 mA ถึง 1.5 A AC<br>20 mA ถึง 80 A AC/DC                |                   |                  | •    | •  |            | 2 V AC<br>1.5 V AC<br>0.8 V AC/DC      |                            | •                     |                              | 1 A/1 V<br>1 A/10 mV                           |                                      |                 |                                    | DC... 2 kHz<br>DC... 8 kHz | ≤ 2 %<br>≤ 4 %                           | P01120040A      |

(1) ค่าที่สูงขึ้นสอดคล้องกับ 120% ของค่าจัดอันดับสูงสุด (2) จัดรูปสัญญาณ AC ใหม่โดยไฮโดร (3) สายนำไฟฟ้า + กล้องอิเล็กทรอนิกส์กับปลั๊กนิรภัย Ø 4mm, จัดให้มีช่อง 19mm, สำหรับชุด K

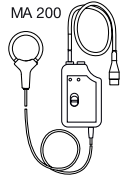
## การวัดกระแสไฟฟ้า AC/DC



AC / DC

| อินพุต <sup>(1)</sup> |                                                                            |                   |               |        | เอาต์พุต/การเชื่อมต่อ |            |                            |                          |                         | คุณลักษณะเฉพาะ                |                                 |                                      |                     |                                        | การสั่งซื้อ |                                           |                 |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|--------|-----------------------|------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|-----------------|
| กระแสไฟฟ้าต่ำมาก      | กระแสไฟฟ้าต่ำ                                                              | กระแสไฟฟ้าปานกลาง | กระแสไฟฟ้าสูง | • ~ AC | • DC                  | กระแสไฟฟ้า | แรงดันไฟฟ้า                | สาย + ปลั๊กป้องกัน ๑ 4mm | • ช็อกเก็ตตัวเมีย ๑ 4mm | • ตัวเชื่อมต่อ BNC (optional) | อัตราส่วนการแปลง (input/output) | เอาต์พุตป้องกันการดันแรงดันไฟฟ้าเกิน | อัตราไม่มีดีเลย์ DC | • การวัดกำลังไฟฟ้า (การเลือกเพิ่มเติม) |             | • ความกว้างของคลื่นความถี่ (ตามลักษณะ Hz) | • ค่าความแม่นยำ |
|                       | 0.5 ถึง 400A AC<br>0.5 ถึง 600A DC                                         |                   |               | •      | •                     |            | 600mV AC/DC                | •                        |                         |                               | 1 A/1mV                         |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤2%                                       | กรุณาติดต่อเรา  |
|                       | 0.5 ถึง 40A AC<br>0.5 ถึง 60A DC<br>0.5 ถึง 400A AC<br>0.5 ถึง 600A DC     | •                 |               | •      | •                     |            | 600mV AC/DC<br>600mV AC/DC | •                        |                         |                               | 1 A/10mV<br>1 A/1mV             |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤1.5%<br>≤2%                              | กรุณาติดต่อเรา  |
|                       | 0.5 ถึง 40A AC<br>0.5 ถึง 60A DC<br>0.5 ถึง 400A AC<br>0.5 ถึง 600A DC     | •                 |               | •      | •                     |            | 600mV peak<br>600mV peak   |                          |                         | •                             | 1 A/10mV<br>1 A/1mV             |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤1.5%<br>≤2%                              | กรุณาติดต่อเรา  |
|                       | 0.5 ถึง 1000A AC<br>0.5 ถึง 1400A DC                                       |                   |               | •      | •                     |            | 1.4V AC/DC                 | •                        |                         |                               | 1 A/10mV                        |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤4%                                       | กรุณาติดต่อเรา  |
|                       | 0.5 ถึง 100A AC<br>0.5 ถึง 150A DC<br>0.5 ถึง 1000A AC<br>0.5 ถึง 1400A DC |                   |               | •      | •                     |            | 1.5V AC/DC<br>1.4V AC/DC   | •                        |                         |                               | 1 A/10mV<br>1 A/1mV             |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤1.5%<br>≤4%                              | กรุณาติดต่อเรา  |
|                       | 0.5 ถึง 100A AC<br>0.5 ถึง 150A DC<br>0.5 ถึง 1000A AC<br>0.5 ถึง 1400A DC |                   |               | •      | •                     |            | 1.5V peak<br>1.4V peak     |                          |                         | •                             | 1 A/10mV<br>1 A/1mV             |                                      | •                   |                                        | DC... 30kHz | ≤1.5%<br>≤4%                              | กรุณาติดต่อเรา  |

## การวัดบนออสซิลโลสโคป

| การวัดบนจอสี<br>ซิลิโคน |                                                                                     | ชุด                    | รุ่น | อินพุต <sup>(1)</sup>                                                           |               |                   |                  |                                                 | เอาท์พุต/การเชื่อมต่อ |             |                                           |                          | คุณลักษณะเฉพาะ           |                                                 |                                   |                   |                             | สำหรับการ<br>สั่งซื้อ |                             |                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
|                         |                                                                                     |                        |      | ช่วงการวัด <sup>(1)</sup>                                                       |               |                   |                  |                                                 | กระแสไฟฟ้า            | แรงดันไฟฟ้า | สายนำ+ปลั๊กชนิด 4mm <sup>(2)</sup>        | เต้าเสียบไฟฟ้าด้วย ๑ 4mm | หัวต่อแบบ BNC (ออปติคัล) | การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วน<br>(อินพุต/เอาท์พุต)    | เอาท์พุตป้องกันจากแรงดันไฟฟ้าเกิน | DC ศูนย์อัตโนมัติ | การวัดกำลังไฟฟ้า (การเลือก) |                       | แบนด์วิดท์ (จาก 0 ถึง 1 Hz) | ความถูกต้องปกติ |
|                         |                                                                                     |                        |      | กระแสไฟฟ้าต่ำมาก                                                                | กระแสไฟฟ้าต่ำ | กระแสไฟฟ้าปานกลาง | กระแสไฟฟ้าแรงสูง | - AC                                            |                       |             |                                           |                          |                          |                                                 |                                   |                   |                             |                       |                             |                 |
| AC                      |  | MN60                   |      | 0,1 A ถึง 60 A จุดสูงสุด<br>0,5 A ถึง 600 A จุดสูงสุด                           |               | •                 |                  | 6 V จุดสูงสุด                                   |                       | •           | 1 A / 100 mV<br>1 A / 10 mV               |                          |                          | 40 Hz ถึง 40 kHz                                | ≤ 2 %<br>≤ 1,5 %                  | P01120409         |                             |                       |                             |                 |
|                         |  | Y7N                    |      | 1 A ถึง 1200 A จุดสูงสุด                                                        |               | •                 |                  | 1,2 V จุดสูงสุด                                 |                       | •           | 1 mA / 1 mV                               |                          |                          | 5 Hz ถึง 10 kHz                                 | ≤ 2 %                             | P01120075         |                             |                       |                             |                 |
|                         |  | C160                   |      | 0,1 A ถึง 30 A จุดสูงสุด<br>1 A ถึง 300 A จุดสูงสุด<br>1 A ถึง 2000 A จุดสูงสุด |               | •                 |                  | 3 V จุดสูงสุด<br>3 V จุดสูงสุด<br>2 V จุดสูงสุด |                       | •           | 10 A / 1 V<br>100 A / 1 V<br>1000 A / 1 V |                          |                          | 10 Hz ถึง 100 kHz                               | ≤ 3 %<br>≤ 2 %<br>≤ 1 %           | P01120308         |                             |                       |                             |                 |
|                         |  | D38N                   |      | 1 A ถึง 90 A จุดสูงสุด<br>1 A ถึง 900 A จุดสูงสุด<br>1 A ถึง 9000 A จุดสูงสุด   |               | •                 |                  | 10 V A AC<br>0,1 V AC                           |                       | •           | 1 A / 10 V<br>1 A / 1 mV<br>1 A / 0,1 mV  |                          |                          | 30 Hz ถึง 50 kHz                                | ≤ 2 %                             | P01120057A        |                             |                       |                             |                 |
|                         |  | MA200 30-300/3 (17 cm) |      | 0,5 A ... 45 A จุดสูงสุด<br>0,5 A ... 450 A จุดสูงสุด                           |               | •                 |                  | 4,5 V จุดสูงสุด                                 |                       | •           | 100 mV/A<br>10 mV/A                       |                          |                          | 5 Hz ถึง 1 MHz<br>สวิตช์ปรับเฟสที่ 1 kHz ≤ 1,5° | ≤ 1 %<br>+ 0,3 A                  | P01120570         |                             |                       |                             |                 |
|                         |                                                                                     | MA200 30-300/3 (25 cm) |      | 0,5 A ... 45 A จุดสูงสุด<br>0,5 A ... 450 A จุดสูงสุด                           |               | •                 |                  | 4,5 V จุดสูงสุด                                 |                       | •           | 100 mV/A<br>10 mV/A                       |                          |                          | 5 Hz ถึง 1 MHz<br>สวิตช์ปรับเฟสที่ 1 kHz ≤ 1,5° | ≤ 1 %<br>+ 0,3 A                  | P01120571         |                             |                       |                             |                 |
|                         |                                                                                     | MA200 30-300/3 (35 cm) |      | 5 A ... 4500 A จุดสูงสุด                                                        |               | •                 |                  | 4,5 V จุดสูงสุด                                 |                       | •           | 1 mV/A                                    |                          |                          | 5 Hz ถึง 1 MHz<br>สวิตช์ปรับเฟสที่ 1 kHz ≤ 1,5° | ≤ 1 %<br>+ 0,3 A                  | P01120572         |                             |                       |                             |                 |
| AC / DC                 |  | E3N                    |      | 0,05 A ถึง 10 A จุดสูงสุด<br>1 A ถึง 100 A จุดสูงสุด                            |               | •                 | •                | 1 V จุดสูงสุด                                   |                       | •           | 1 A / 10 mV<br>1 A / 1 mV                 |                          |                          | DC ถึง 100 kHz                                  | ≤ 3 %<br>≤ 4 %                    | P01120043A        |                             |                       |                             |                 |
|                         |  | MH60                   |      | 0,01 A - 140A จุดสูงสุด                                                         |               | •                 | •                | 1,4 V จุดสูงสุด                                 |                       | •           | 10 mV/A                                   | •                        |                          | DC ถึง 1 MHz                                    | ≤ 1,5 %                           | P01120612         |                             |                       |                             |                 |

(1) ค่าที่แสดงในสเปคคือค่าประมาณ 120% ของค่าจริง

(2) สายนำไฟฟ้า + ปลั๊กป้องกันตัวเมียกับปลั๊กตัวผู้ 4mm, spacing 19mm, สำหรับชุด AmpFLEX



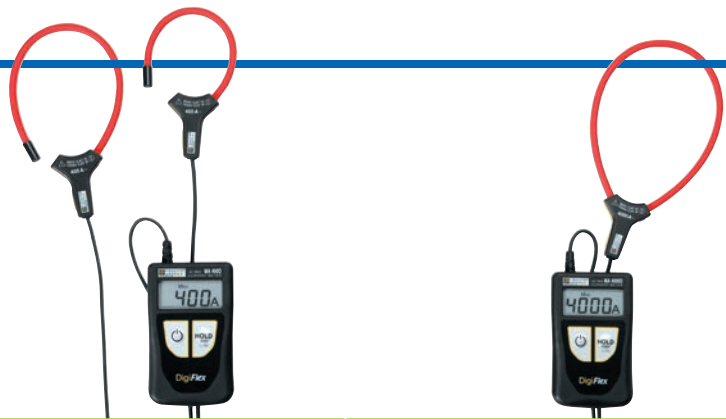


# วัดกระแส

## การวัดกระแสไฟฟ้า AC

ดิจิตอลแอมมิเตอร์กับเซ็นเซอร์ที่มีความยืดหยุ่น

|                 |      |       |             |
|-----------------|------|-------|-------------|
| 600 V<br>CAT IV | TRMS | 20 mA | MAX<br>Hold |
|-----------------|------|-------|-------------|



|                                          | MA400D-170 / MA400D-250                                |                    |                    | MA4000D-350                 |                    |                   |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| เลขที่อ้างอิง                            | P01120575Z / P01120567Z                                |                    |                    | P01120577Z                  |                    |                   |
| ช่วงการแสดงผล                            | 4A AC                                                  | 40A AC             | 400A AC            | 40A AC                      | 400A AC            | 4,000A AC         |
| ช่วงการวัด                               | 0.020A...<br>3.999A                                    | 4.00A...<br>39.99A | 40.0A...<br>399.9A | 0.01A...<br>39.99A          | 40.0A...<br>399.9A | 400A...<br>3,999A |
| ความละเอียด                              | 1mA                                                    | 10mA               | 100mA              | 10mA                        | 100mA              | 1A                |
| ความถูกต้อง                              | ± (2% + 10จุด)                                         | ± ( 1.5% + 2จุด)   | ± (1.5% + 2จุด)    | ± (2% + 10จุด)              | ± (1.5% + 2จุด)    | ± (1.5% + 2จุด)   |
| แคลมป์เซ็นเซอร์ เส้นผ่าศูนย์กลาง/ความยาว | MA400D-170 : Ø 45mm/170mm<br>MA400D-250 : Ø 70mm/250mm |                    |                    | MA4000D-350 : Ø 100mm/350mm |                    |                   |
| แบนด์วิดท์                               | 10Hz ... 3kHz                                          |                    |                    |                             |                    |                   |
| แหล่งจ่ายไฟ                              | แบตเตอรี่ 2x1.5V AAA/LR3                               |                    |                    |                             |                    |                   |
| ความปลอดภัย                              | IEC61010 CAT-II 600V                                   |                    |                    |                             |                    |                   |
| อุณหภูมิในการทำงาน                       | 0°C ถึง +50°C                                          |                    |                    |                             |                    |                   |
| น้ำหนักเครื่องมือ                        | ประมาณ 130g                                            |                    |                    |                             |                    |                   |
| ขนาดกระเป๋า                              | 100x60x20mm                                            |                    |                    |                             |                    |                   |
| ความยาวของสายเคเบิลเชื่อมต่อ             | 0.8m                                                   |                    |                    |                             |                    |                   |

## สถานะที่ส่งมอบ

เซ็นเซอร์ DigiFLEX 1 ตัวจัดส่งในบิลสเตอร์แพ็คกับแบตเตอรี่ 2x1.5V AAA ,  
สายรัดยาง 1 ชิ้น และคู่มือการใช้งานใน 5 ภาษา

## โปรแกรมประกอบ

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| กระเป๋า 120x200x60 .....     | P01298074  |
| อุปกรณ์เสริม MULTIFIX .....  | P01102100Z |
| สายรัดยาง (ชุด 5 ชิ้น) ..... | P01102113  |

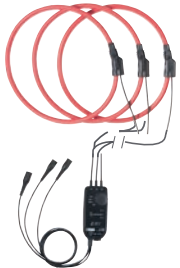
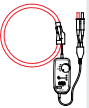
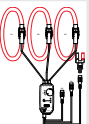
## AmpFlex® ความยืดหยุ่นสำหรับไฟฟ้กระแสสลับ

|                  |       |           |          |           |
|------------------|-------|-----------|----------|-----------|
| 1000 V<br>CAT IV | 80 mA | 30000 Aac | IP<br>67 | 4<br>ช่วง |
|------------------|-------|-----------|----------|-----------|

มิติข้อมูลอื่น ๆ:  
ติดต่อเรา

A110,  
A130



| <div>A110, A130</div> <div></div> |                                              | ป้อนข้อมูล                                                             |                 |                      |                 |               | การส่งออก - การเชื่อมต่อ |             |                                  |                 |                                           | คุณลักษณะเฉพาะ                          |                   |                   |                                                                          |                               |                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|---------------|--------------------------|-------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|------------|
| ชุด                                                                                                                  | รุ่น                                         | ช่วงการวัด (1)                                                         |                 |                      |                 |               | มิลลิแอมป์               | แรงดันไฟฟ้า | ตะกั่ว + ความปลอดภัยกับลึกลง 4mm | ขั้วเกลียว ๑4mm | ขั้วต่อ BNC (คู่สาย)                      | อัตราการเปลี่ยนแปลง (ลินพุด / เลาด์ฟุต) | การเกิดแรงดันเกิน | ศูนย์ DC ลัด โหมด | วัดเพาเวอร์ (กะระยะต่ำ)                                                  | แบนด์วิดธ์ (ความถี่ในเฮิรตซ์) | ความถูกต้องโดยทั่วไป | การอ้างอิง |
|                                                                                                                      |                                              | ต่ำมากในมิลลิแอมป์                                                     | ต่ำในมิลลิแอมป์ | ขนาดกลางในมิลลิแอมป์ | สูงในมิลลิแอมป์ | สลับ มีจุดตรง |                          |             |                                  |                 |                                           |                                         |                   |                   |                                                                          |                               |                      |            |
|                                   | A110 3-30-300-3000/3<br>(45cm / Ø 14cm)      | 0,02 A - 3 A<br>0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A     |                 |                      |                 |               | 3 VAC                    | (2)         |                                  |                 | 1 V/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A    |                                         |                   |                   | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                          | P01120630            |            |
|                                                                                                                      | A110 3-30-300-3000/3<br>(80cm / Ø 25cm)      | 0,02 A - 3 A<br>0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A     |                 |                      |                 |               | 3 VAC                    | (2)         |                                  |                 | 1 V/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A    |                                         |                   |                   | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                          | P01120631            |            |
|                                                                                                                      | A110 30-300-3000-30000/3<br>(120cm / Ø 38cm) | 0,05 A - 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A<br>0,5 A .. 30000 A |                 |                      |                 |               | 3 VAC                    | (2)         |                                  |                 | 100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A<br>0,1 mV/A |                                         |                   |                   | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                          | P01120632            |            |
|                                   | A130 30-300-3000/3<br>(80cm / Ø 25cm)        | 0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A                     |                 |                      |                 |               | 3 VAC                    |             |                                  |                 | 100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A             |                                         |                   |                   | 10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz                    | ≤ 1%                          | P01120633            |            |

(1) ค่าบนสเกลคลึงกับ 120% ของสูงสุด ค่าจัดอันดับ (2) เคมิล + หน่วยอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความปลอดภัย 4mm ปลักและระยะห่าง 19mm

## MiniFlex® ความยืดหยุ่นสำหรับไฟฟ้ากระแสสลับ

### MA110, MA130

|                 |                   |       |           |           |          |
|-----------------|-------------------|-------|-----------|-----------|----------|
| 600 V<br>CAT IV | 1000 V<br>CAT III | 80 mA | 3000 A AC | 4<br>ขั้ว | IP<br>67 |
|-----------------|-------------------|-------|-----------|-----------|----------|



มิติข้อมูลอื่น ๆ:  
ติดต่อเรา



มิติข้อมูลอื่น ๆ:  
ติดต่อเรา

### MA200

|                 |                   |       |
|-----------------|-------------------|-------|
| 600 V<br>CAT IV | 1000 V<br>CAT III | 1 MHz |
|-----------------|-------------------|-------|



### โซลูชันการทดสอบและ รูปแบบยูนิเวอร์แซล การ วัด MA110

จาก 20mA  
สามารถเชื่อมต่อกับคณะกรรมการตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า  
อินพุต (mVAC / VAC) ของ มัลติมิเตอร์หลากหลาย หรือ  
เครื่องมือวัดพร้อมกับ 0.4mm ปลั๊กกล้วย ปลั๊ก

### สามเฟสรุ่น MA130

สามารถเชื่อมต่อกับปัจจัยการผลิต AC แรงดัน (mVAC  
/ VAC) วิเคราะห์อำนาจใด ๆ หรือคนตัดไม้เครื่องมือวัด  
พร้อมกับปลั๊ก BNC

### สามเฟสรุ่น MA200

พร้อมกับเอาต์พุต BNC และสามารถเชื่อมต่อกับทุก  
ประเภท ออสซิลโลสโคป  
มีแบนด์วิดธ์สูง

| ชุด | รุ่น                                      | ป้อนข้อมูล<br>ช่วงการวัด (1)                                       |                            |                |             |                        | การส่งออก - การเชื่อมต่อ |                     |                                  |                                        |                                                | คุณสมบัติเฉพาะ    |                    |                        |                                                                          |                      | การอ้างอิง |
|-----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------|------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|
|     |                                           | ต่ำมากในปริมาณ                                                     | ต่ำในปริมาณ                | ขนาดกลางปริมาณ | สูงในปริมาณ | สลับ ปริมาณ<br>การแสดง | ปริมาณ                   | แรงดันไฟฟ้า         | ตะกั่ว + ความปลอดภัยกับปลั๊ก 4mm | ขั้วเกลียว 4mm<br>ขั้วต่อ BNC (คู่แรก) | อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลง (อินพุต /<br>เอาต์พุต) | การเกิดแรงดันเกิน | ศูนย์ DC อัตโนมัติ | วัดเพาเวอร์ (กระแสต่ำ) | แบนด์วิดท์ (ความถี่ในเฮิร์ตซ์)                                           | ความถูกต้องโดยทั่วไป |            |
|     | MA110 3-30-300-3000/3<br>(17cm / Ø 4,5cm) | 0,02 A - 3 A<br>0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A |                            |                |             |                        |                          | 3 VAC               | (2)                              |                                        | 1 V/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A         |                   |                    |                        | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                 | P01120660  |
|     | MA110 3-30-300-3000/3<br>(25cm / Ø 7cm)   | 0,02 A - 3 A<br>0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A |                            |                |             |                        |                          | 3 VAC               | (2)                              |                                        | 1 V/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A         |                   |                    |                        | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                 | P01120661  |
|     | MA110 3-30-300-3000/3<br>(35cm / Ø 10cm)  | 0,02 A - 3 A<br>0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A |                            |                |             |                        |                          | 3 VAC               | (2)                              |                                        | 1 V/A<br>100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A         |                   |                    |                        | 10 Hz .. 10 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz | ≤ 1%                 | P01120662  |
|     | MA130 30-300-3000/3<br>(25cm / Ø 7cm)     | 0,5 A .. 30 A<br>0,5 A .. 300 A<br>0,5 A .. 3000 A                 |                            |                |             |                        |                          | 3 VAC               |                                  |                                        | 100 mV/A<br>10 mV/A<br>1 mV/A                  |                   |                    |                        | 10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz<br>10 Hz .. 20 kHz                    | ≤ 1%                 | P01120663  |
|     | MA200 30-300/3<br>(17cm / Ø 4,5cm)        | 0,5 A...45 A<br>จุดสูงสุด                                          | 0,5 A...450 A<br>จุดสูงสุด |                |             |                        |                          | 4,5 V จุด<br>สูงสุด |                                  |                                        | 100 mV/A<br>10 mV/A                            |                   |                    |                        |                                                                          | ≤ 1%<br>+<br>0,3 A   | P01120570  |
|     | MA200 30-300/3<br>(25cm / Ø 7cm)          | 0,5 A...45 A<br>จุดสูงสุด                                          | 0,5 A...450 A<br>จุดสูงสุด |                |             |                        |                          | 4,5<br>Vจุดสูงสุด   |                                  |                                        | 100 mV/A<br>10 mV/A                            |                   |                    |                        | 5 Hz...1 MHz                                                             | ≤ 1%<br>+<br>0,3 A   | P01120571  |
|     | MA200 3000 /3<br>(35cm / Ø 10cm)          | 5 A...4500 Aจุดสูงสุด                                              |                            |                |             |                        |                          | 4,5<br>Vจุดสูงสุด   |                                  |                                        | 1 mV/A                                         |                   |                    |                        |                                                                          | ≤ 1%<br>+<br>0,3 A   | P01120572  |

(1) ค่าบนสเกลลดลงกับ 120% ของสูงสุด ค่าจัดอันดับ (2) เเคเบิล + หน่วยอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความปลอดภัย 4mm ปลั๊กและระยะห่าง 19mm

## กำลังการตรวจสอบคุณภาพ & การติดตั้ง

### ฟังก์ชัน

- > การกำหนดค่าของฟังก์ชันทั้งหมดของเครื่องมือที่เชื่อมต่อกับพีซีหรือผ่านบลูทูธ
- > การกู้คืนข้อมูลการวัดที่บันทึกไว้
- > การสำรองไฟล์ข้อมูลการวัด
- > การเปิดไฟล์ที่บันทึกไว้
- > การประมวลผลและการสร้างรายงาน (EN50160)
- > ส่งออกเป็นกระดาด้าน Excel
- > ส่งออกเป็นรูปแบบ pdf
- > การจัดการฐานข้อมูล

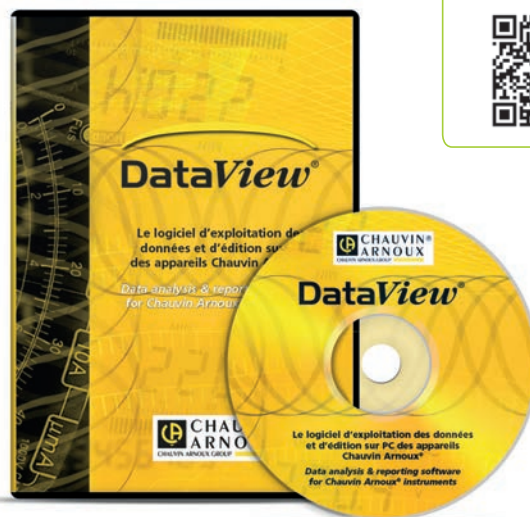
### ข้อมูลเพิ่มเติม Dataview® ซอฟต์แวร์

#### งานDataview®:

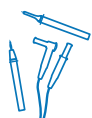
- > โดยอัตโนมัติรับรู้เครื่องที่เชื่อมต่อเมื่อเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์และเปิดเมนูที่เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้ใช้จะสามารถเข้าถึงการกำหนดค่าและข้อมูลที่บันทึกไว้ได้โดยตรง
- > มีเทมเพลตรายงานที่กำหนดไว้ล่วงหน้าจำนวนมากเพื่อการสร้างอย่างรวดเร็วโดยสอดคล้องกับมาตรฐานที่บังคับใช้ ผู้ใช้สามารถสร้างแบบจำลองของตนเองเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการและเพิ่มความเห็นของตนเองได้โดยตรง



สแกนรหัสนี้เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะประสิทธิภาพของ DataView



อ้างอิง P01102095



## อุปกรณ์ทดสอบและการวัด

### การเลือกอุปกรณ์เสริมของ Chauvin Arnoux

- > Ø4mm อุปกรณ์เชื่อมต่อกล้วย
- > วัดอุณหภูมิ
- > การทดสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า
- > การป้องกันการจี้เก็บและการขนส่ง

สแกนรหัสนี้เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์เสริมของ Chauvin Arnoux



## ... ตามหน้าที่

|                                           |         |
|-------------------------------------------|---------|
| <b>A</b>                                  |         |
| AmpFlex®                                  | p.29    |
| ASYC IV ดิจิตอลมัลติมิเตอร์               | p.08    |
| <b>P</b>                                  |         |
| pH-มิเตอร์                                | p.15    |
| <b>ก</b>                                  |         |
| กล่องเรียวยิ่ง                            | p.33    |
| กล่องความร้อน                             | p.16-17 |
| <b>ค</b>                                  |         |
| แคลมป์:                                   |         |
| • แคลมป์กระแส AC                          | p.29-30 |
| • AC/DC แคลมป์กระแส                       | p.25-31 |
| • แคลมป์ดิจิตอลมัลติมิเตอร์               | p.04-05 |
| • แคลมป์ สายดิน / พื้น และเครื่องทดสอบรูป | p.24    |
| แคลมป์ AmpFlex®                           | p.29    |
| แคลมป์มีกระแส AC                          | p.38    |
| เครื่องทดสอบ                              | p.10    |
| เครื่องทดสอบ pH                           | p.14    |
| เครื่องทดสอบความเป็นฉนวน                  | p.16-17 |
| เครื่องทดสอบฉนวนดิจิตอล                   | p.20-21 |
| เครื่องทดสอบฉนวนและความต่อเนื่อง          | p.18-19 |
| เครื่องทดสอบดิจิตอล                       | p.10    |

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| เครื่องทดสอบสายดิน/พื้นและความต้านทานไฟฟ้า                                        | p.26    |
| เครื่องทดสอบสายดิน/พื้นและความต้านทานไฟฟ้า พร้อมอะแดปเตอร์ สำหรับการวัดเสาเข็มดิน | p.27    |
| เครื่องวิเคราะห์ไฟฟ้าสำหรับระบบสามเฟส                                             | p.32-33 |
| เครื่องบันทึกCO2อุณหภูมิ/ความชื้น                                                 | p.12    |
| เครื่องบันทึกกำลังและพลังงาน                                                      | p.34    |

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| <b>ข</b>                                 |      |
| ชุดทดสอบ สายดิน/พื้น และความต้านทานไฟฟ้า | p.27 |

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| <b>ข</b>                        |         |
| เซนเซอร์วัดกระแสไฟฟ้าแบบปรับได้ | p.40-41 |

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| <b>ด</b>                                    |      |
| ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ TRMS                    | p.06 |
| ดิจิตอลแอมป์มิเตอร์พร้อมเซ็นเซอร์แบบปรับได้ | p.40 |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| <b>ด</b>                |      |
| ตัวตรวจวัดความต่างศักย์ | p.10 |
| ตัวระบุตำแหน่งสายเคเบิล | p.29 |

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>ท</b>                  |      |
| เทอร์โม - แอนนิมอ มิเตอร์ | p.13 |
| เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์    | p.12 |
| เทอร์โมมิเตอร์แบบสัมผัส   | p.11 |

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| <b>ป</b>                          |      |
| โปรแกรม DataView®                 | p.42 |
| โปรแกรมวิเคราะห์การถ่ายโอนพลังงาน | p.33 |

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| <b>ม</b>                                                |      |
| มิเตอร์การนำไฟฟ้า                                       | p.14 |
| เมกะโอห์มมิเตอร์ (ดูเครื่องทดสอบฉนวน) ไมโครโอห์มมิเตอร์ | p.30 |

|               |      |
|---------------|------|
| <b>ร</b>      |      |
| เรดิโอมิเตอร์ | p.31 |

|              |      |
|--------------|------|
| <b>ล</b>     |      |
| ลักซ์มิเตอร์ | p.13 |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| <b>ส</b>                 |      |
| สายดิน/พื้น เครื่องทดสอบ | p.19 |

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| <b>อ</b>                                     |         |
| อุปกรณ์เสริม:                                |         |
| • ตัวเชื่อมต่อบานาน่า Ø4mm                   | p.42    |
| • อุปกรณ์ขนย้าย (เคสนุ่ม, เคสแข็ง, กระเป๋า)  | p.42    |
| • อุปกรณ์ป้องกัน (เคสนุ่ม, เคสแข็ง, กระเป๋า) | p.42    |
| ออสซิลโลสโคปแบบดิจิตอลใช้ในสถานที่           | p.36-37 |

## ... โดยผลิตภัณฑ์

|                   |                                 |      |
|-------------------|---------------------------------|------|
| <b>A</b>          |                                 |      |
| A110/130          | เซนเซอร์วัดกระแสไฟฟ้าแบบปรับได้ | p.40 |
| A193-450/A193-800 | แคลมป์ AmpFlex®                 | p.34 |
| A196              | แคลมป์ AmpFlex®                 | p.34 |

|                          |      |
|--------------------------|------|
| <b>B</b>                 |      |
| ตัวเชื่อมต่อบานาน่า Ø4mm | p.42 |

C

|                                 |                                               |         |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| C100 to C173                    | แคลมป์กระแส AC                                | p.38    |
| C193                            | แคลมป์กระแส AC                                | p.34    |
| CA1110                          | ลักซ์มิเตอร์                                  | p.13    |
| CA1227                          | เทอร์โม-แอนนิมอ มิเตอร์                       | p.13    |
| CA1246                          | เทอร์โม-ไฮโกรมิเตอร์                          | p.12    |
| CA1510                          | เครื่องบันทึกCO2อุณหภูมิ/ความชื้น             | p.12    |
| CA1821/1822/1823                | เครื่องบันทึกเทอร์โมมิเตอร์แบบสัมผัส          | p.11    |
| CA1950/1954                     | กล่องความร้อน                                 | p.16-17 |
| CA5273/5275/5277                | มัลติมิเตอร์ TRMS                             | p.08    |
| CA6011                          | เครื่องทดสอบฉนวน                              | p.18    |
| CA6116N/6117/6133               | เครื่องทดสอบการติดตั้ง                        | p.20-21 |
| CA6240/6250                     | ไมโครโอห์มมิเตอร์                             |         |
| CA6292                          | ไมโครโอห์มมิเตอร์                             | p.30    |
| CA6416/6417                     | แคลมป์สายดิน/พื้น และเครื่องทดสอบรูป          | p.28    |
| CA6422/6424                     | เครื่องทดสอบสายดิน/พื้น                       | p.19    |
| CA6460/6462/6470N/6471          | สายดิน/พื้น และ ความต้านทานไฟฟ้า เครื่องทดสอบ | p.26    |
| CA6472/6474                     | พร้อม อะแดปเตอร์สำหรับการวัดเสาเข็มดิน        | p.27    |
| CA6505                          | เครื่องทดสอบฉนวนแบบดิจิตอล                    | p.21    |
| CA6522/6524/6526/6532/6534/6536 | เครื่องทดสอบฉนวนและความต่อเนื่อง              | p.22-23 |
| CA6528                          | เครื่องทดสอบฉนวน                              | p.18    |
| CA6541/6543/6545/6547/6549      | เครื่องทดสอบฉนวนแบบดิจิตอล                    | p.24    |
| CA6550/6555                     | เครื่องทดสอบฉนวนแบบดิจิตอล                    | p.25    |
| CA6681                          | ตัวระบุตำแหน่งสายเคเบิล                       | p.29    |
| CA757                           | เครื่องทดสอบดิจิตอล                           | p.10    |
| CA773                           | ตัวตรวจวัดความต่างศักย์                       | p.10    |
| CA8331/8333/8336/8436           | เครื่องวิเคราะห์ไฟฟ้าสำหรับระบบสามเฟส         | p.32-33 |
| CA10001                         | เครื่องวัด pH                                 | p.14    |
| CA10101                         | pH-มิเตอร์                                    | p.15    |
| CA10141                         | มิเตอร์ความต่อเนื่อง                          | p.14    |

|            |                        |      |
|------------|------------------------|------|
| <b>D</b>   |                        |      |
| DataView®  | โปรแกรม                | p.38 |
| D30CN/D36N | แคลมป์กระแส AC         | p.34 |
| D38N       | แคลมป์กระแส AC         | p.34 |
| DTR 8510   | เรดิโอมิเตอร์ หนึ่งเฟส | p.31 |

|                                          |                   |      |
|------------------------------------------|-------------------|------|
| <b>E</b>                                 |                   |      |
| ชุดทดสอบสายดิน/พื้น และ ความต้านทานไฟฟ้า |                   | p.27 |
| E3N                                      | แคลมป์กระแส AC/DC | p.34 |

|                   |                           |         |
|-------------------|---------------------------|---------|
| <b>F</b>          |                           |         |
| F201/203/205      | แคลมป์ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ | p.04-05 |
| F401/403/405/F407 | แคลมป์ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ | p.04-05 |
| F603/605/F607     | แคลมป์ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ | p.04-05 |

|                       |      |
|-----------------------|------|
| <b>J</b>              |      |
| J93 แคลมป์กระแส AC/DC | p.34 |

|          |                   |      |
|----------|-------------------|------|
| <b>K</b> |                   |      |
| K1/K2    | แคลมป์กระแส AC/DC | p.38 |

|                             |                          |         |
|-----------------------------|--------------------------|---------|
| M                           |                          |         |
| MA100                       | เซ็นเซอร์กระแสแบบปรับได้ | p.37    |
| MA193                       | แคลมป์กระแส AC           | p.29-30 |
| MA200                       | เซ็นเซอร์กระแสแบบปรับได้ | p.39    |
| MA400D/MA4000D              | เซ็นเซอร์กระแสแบบปรับได้ | p.36    |
| MINI 01/02/03/05/09/102/103 | มินิแคลมป์ AC            | p.38    |
| MN60                        | แคลมป์กระแส AC           | p.39    |
| MN08 to MN89                | แคลมป์กระแส AC           | p.38    |
| MN93/93A                    | แคลมป์กระแส AC           | p.34    |
| MTX203/204                  | ดิจิตอลมัลติมิเตอร์ TRMS | p.06    |
| MTX3290/3291/3292/3293      | ดิจิตอลมัลติมิเตอร์      | p.07    |

|                                |                                    |      |
|--------------------------------|------------------------------------|------|
| O                              |                                    |      |
| OX5022/5042                    | ออสซิลโลสโคปแบบดิจิตอลใช้ในสถานที่ | p.36 |
| OX9302-BUS/9062/9102/9104/9304 | ออสซิลโลสโคปแบบใช้ในสถานที่        | p.37 |

|                               |                                      |      |
|-------------------------------|--------------------------------------|------|
| <b>P</b>                      |                                      |      |
| PAC15/16/17/25/26/27          | แคลมป์กระแส AC/DC                    | p.39 |
| PAC93                         | แคลมป์กระแส AC/DC                    | p.34 |
| PEL 102/103/105               | เครื่องบันทึกกำลังและพลังงาน         | p.34 |
| การวิเคราะห์การถ่ายโอนพลังงาน | โปรแกรมการวิเคราะห์การถ่ายโอนพลังงาน | p.33 |

|                |                   |      |
|----------------|-------------------|------|
| <b>R</b>       |                   |      |
| กล่องเรียวยิ่ง | สายเคเบิลเรียวยาว | p.29 |

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>T</b>                     |      |
| อุปกรณ์การถ่ายโอน และการจ่าย | p.42 |

|     |                |      |
|-----|----------------|------|
| Y   |                |      |
| Y1N | แคลมป์กระแส AC | p.34 |
| Y7N | แคลมป์กระแส AC | p.35 |





# การทดสอบทางไฟฟ้าและความปลอดภัย



CA6528

เครื่องทดสอบจนวนดิจิตอล

CA6011

เครื่องทดสอบจนวน



## ใหม่



CA6422 & CA6424 2P & 3P  
เครื่องทดสอบสายดิน/พื้น



CHAUVIN  
ARNOUX

## Chauvin Arnoux International

190, rue Championnet  
75876 Paris Cedex 18 - France  
export@chauvin-arnoux.fr  
www.chauvin-arnoux.com  
โทรศัพท์: +33 1 44 85 44 38  
โทรสาร: +33 1 46 27 95 59