

MTX 3297Ex

มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล TRMS พร้อมระบบความปลอดภัยภายใน

สำหรับการใช้งานถาวรในสภาพ
บรรยากาศที่จุดติดไฟ



Measure up



MTX 3297Ex เป็นอุปกรณ์มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับงานวัดไฟฟ้าในสภาพบรรยากาศที่จุดตัดได้

ในเหมืองแร่



ในพื้นที่ที่มีก๊าซ



ในพื้นที่ที่มีฝุ่นระเบิด



ได้รับการอนุมัติและผ่านการรับรองความเสี่ยงระดับสูงสุด

อุปกรณ์มีลัดมีเตอร์ที่โดดเด่นซึ่งปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เข้มงวดสูงสุด



MTX 3297Ex

MTX 3297Ex ได้รับการรับรองสัญลักษณ์



และ



สำหรับพื้นที่ต่อไปนี้:



กลุ่มอุปกรณ์ที่อนุญาต IIC=ขนาดของช่องว่างที่เปลวไฟสามารถเล็ดลอดได้ (แก๊ส) ที่ระดับ 0, 1 และ 2,



กลุ่มอุปกรณ์ที่อนุญาต IIC=ฝุ่นที่เป็นสื่อกระแสไฟฟ้า (ฝุ่น) ที่ระดับ 20, 21 และ 22



M1 ของเหมืองแร่

เพื่อการใช้งานถาวรในอุตสาหกรรมน้ำมัน เคมีภัณฑ์ กลุ่มเกษตร-อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และ เกษตรอุตสาหกรรม ตลอดจนการผลิตและการทำเหมืองปูนซีเมนต์

การรับรองสัญลักษณ์ Ex ได้มีการนำมาใช้โดยประเทศต่างๆ ในสหภาพยุโรปและประเทศอื่นๆ ในยุโรปอีกหลายประเทศ

การรับรองสัญลักษณ์ IEC Ex พัฒนาโดยคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ (IEC) มุ่งวัตถุประสงค์เพื่อประสานและลดความซับซ้อนในการรับรองอุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายทั่วโลก

MTX 3297Ex

การออกแบบตามหลักวิทยาศาสตร์ที่ทนทานหาที่เปรียบไม่ได้

การสื่อสารด้วยแสงแบบแยกส่วน

ขั้วต่อเดี่ยวพร้อมสวิตช์อัตโนมัติเพื่อวัดค่ากระแสไฟฟ้าเมื่อเสียบขั้วต่อเข้าในขั้วต่อ A

แถบขั้วต่อพร้อมตัวแจ้งเตือนและตรวจสอบการเชื่อมต่อบนจอแสดงผล

การตรวจจับและการบ่งชี้แรงดันไฟฟ้าที่เป็นอันตรายที่มีอยู่บนขั้วต่อของเครื่องมือวัด terminals

จอภาพแบ็คไลท์ขนาดใหญ่พร้อมจอแสดงผลคู่

แท่งกราฟที่มีโหมดค่าศูนย์ตรงจุดกึ่งกลาง mode

สวิตช์ฟังก์ชันอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคีย์ไฟแบ็คไลท์

1 การวัดหลัก/1 คีย์

- แรงดันไฟฟ้า
- กระแสไฟฟ้า
- ค่าความต้านทาน (ความต่อเนื่อง จุดเชื่อมต่อเซมิคอนดักเตอร์)
- ความจุไฟฟ้า
- ความถี่ (รอบการทำงาน/ความกว้างของพัลส์)
- อุณหภูมิ
- การวัดค่ากระแสไฟฟ้า AC/DC โดยใช้แคลมป์พร้อมการเลือกอัตราส่วน I/O

ปลอกหุ้มขั้นรูปเพื่อการหยิบจับที่ยอดเยี่ยมและการป้องกันแรงกระแทกและการตกหล่น

มีสมรรถนะทางอุตสาหกรรมสูงมาก

นอกเขตพื้นที่ที่มีการจุดตัด MTX 3297Ex คือมีมิติเตอร์ทางอุตสาหกรรมที่มีสมรรถนะสูง ปฏิบัติตามมาตรฐาน IEC61010-2-033 สำหรับงานติดตั้งไฟฟ้าขนาด 1000 V CAT III/600 V CAT IV

สมรรถนะสูงสำหรับการวัดที่เชื่อถือได้และแม่นยำไม่ว่าประเภท รูปร่าง และแอมพลิจูดของสัญญาณจะเป็นอย่างไรก็ตาม

- การรับ TRMS AC+DC
- ความละเอียด 60,000-นับ
- แบนด์วิดท์ 100 MHz
- ความละเอียด 1 μV สำหรับแรงดันไฟฟ้า ความละเอียด 0.01 μA สำหรับกระแสไฟฟ้า

ฟังก์ชันเพื่อช่วยในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา

- ฟังก์ชัน Min, MAX, Peak+ และ Peak-
- ฟังก์ชันดีฟ/เพอเรนเชียล ΔX และฟังก์ชันสัมพัทธ์ $\Delta X/X$
- ตัวกรองความถี่ต่ำสำหรับการวัดสัญญาณ PWM
- แรงดันไฟฟ้า DC อิมพีแดนซ์ต่ำ VLowZ ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแรงดัน



เมื่อใช้ร่วมกับซอฟต์แวร์ SX-DMM สำหรับเครื่องพีซี การสื่อสารด้วยแสงแบบแยกส่วนจะช่วยให้ประมวลผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ ควบคุม MTX 3297Ex จากระยะไกล ทำการอัปเดตและบำรุงรักษาได้

ได้รับการออกแบบและผลิตในประเทศฝรั่งเศส

MTX 3297Ex

ประสิทธิภาพและผลิภาพในทุกสภาวะแวดล้อม

ไม่ว่าท่านจะดำเนินกิจกรรมทางอุตสาหกรรมใดก็ตาม มัลติมิเตอร์ MTX 3297Ex ก็สามารถตอบสนองความต้องการในการวัดไฟฟ้าทั้งหมดของท่านได้ ในขณะที่เดียวกันก็ใช้งานง่ายและสะดวกสบายในการใช้งาน

มัลติมิเตอร์เครื่องนี้รับประกันความน่าเชื่อถือในการวัดที่อดเยียม ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในการทำงาน และผลิภาพที่สูงขึ้นในการทำกิจกรรมของท่าน



การผลิตไฟฟ้า
(โรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน โรงไฟฟ้าพลังงานก๊าซธรรมชาติ
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ฯลฯ)



อุตสาหกรรมการผลิต
(เคมีภัณฑ์, เกษษัณท์, เครื่องสำอาง ฯลฯ)



อุตสาหกรรมแปรรูป
(ไม้ โลหะ ฯลฯ)



อุตสาหกรรมยุทโธปกรณ์และอุปกรณ์ยุทโธปกรณ์
(วัตถุระเบิด ดินปืน ฯลฯ)



กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
(แป้ง ธัญพืช ฯลฯ)



ร้านจำหน่ายสัฟนอุตสาหกรรม
(ยานยนต์ รถไฟ ฯลฯ)

MTX 3297Ex

All-round versatility

ลดความยุ่งยากในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้นเนื่องด้วยความสามารถประสงค์ของ MTX 3297Ex ซึ่งมีมอบความแม่นยำ ความน่าเชื่อถือ และฟังก์ชันการทำงานหลากหลายเพื่อตอบสนองความคาดหวังทั้งหมดในด้านการบำรุงรักษาอุตสาหกรรมและการวินิจฉัยทางไฟฟ้าของท่าน



การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหาทางอุตสาหกรรม

คุณภาพการวัดและประสิทธิภาพในการแก้ไขข้อผิดพลาดบนมอเตอร์, PLC และอุปกรณ์อื่นๆ

- การรับ TRMS AC+DC
- จอแสดงผล 60,000-นับ
- ความละเอียดตั้งแต่ 1 μV สำหรับแรงดันไฟฟ้าและ 0.01 μA สำหรับกระแสไฟฟ้า

ฟังก์ชันเพื่อช่วยทำการวิเคราะห์และวินิจฉัย

- ฟังก์ชัน Min, MAX, Peak+ และ Peak-
- ฟังก์ชันดีฟเฟอเรนเชียล ΔX และฟังก์ชันสัมพัทธ์ $\Delta X/X$

การวัด การทดสอบ และการปรับค่าพารามิเตอร์ ค่าคงที่ และวิธีที่เปลี่ยนแปลง

- ตัวกรองความถี่ต่ำสำหรับการวัดสัญญาณ PWM
- แรงดันไฟฟ้า DC อิมพีแดนซ์ต่ำ VLowZ ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแรงดัน



การบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า

คุณสมบัติและฟังก์ชันทั้งหมดของมัลติมิเตอร์แบบธรรมดา

- การวัดค่าแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทาน
- ความต่อเนื่องของเสียง การทดสอบไดโอด ฯลฯ
- ความจุไฟฟ้าและอุณหภูมิ
- การรับ TRMS AC+DC

IP67

*

คุณสมบัติและข้อมูลจำเพาะด้านสมรรถนะของมัลติมิเตอร์ยังคงเหมือนเดิมเนื่องด้วยมีคุณสมบัติป้องกันของเหลวและฝุ่นมาตรฐานระดับ IP67

*นอกจากการดำเนินงาน

TECHNICAL SPECIFICATIONS

แรงดันไฟฟ้า DC, AC และ AC+DC		
V DC	ช่วงการวัดค่า	0.001 mV ถึง 1000.0 V DC
	ความไม่แน่นอน	0.05% + 25 cts
V AC, V AC+DC	ช่วงการวัดค่า	0.001 mV ถึง 1000.0 V AC หรือ AC+DC
	ความไม่แน่นอน/แบนด์วิดท์ AC, AC+DC	0.05% + 25 cts. 0.05% + 40 cts/100 kHz
V _{Lowz}	ช่วงการวัดค่า	0.01 mV ถึง 1000.0 V
	ความไม่แน่นอน/แบนด์วิดท์	0.05% + 25 cts/300 Hz
ช่วงการวัดที่ผ่านการรับรองในฟังก์ชัน Ex		0.001 mV ถึง 65.00 V
กระแสไฟฟ้า DC, AC และ AC+DC (การป้องกันด้วยฟิวส์)		
A DC	ช่วงการวัดค่า	0.01 µA ถึง 10.00 A DC (สูงสุด 20 A/30 s)
	ความไม่แน่นอน	0.8% + 20 cts
A AC, A AC+DC	ช่วงการวัดค่า	0.01 µA ถึง 10.00 A AC หรือ AC+DC (สูงสุด 20 A/30 s)
	ความไม่แน่นอน/แบนด์วิดท์	1.0% + 25 cts/20 kHz
ช่วงการวัดที่ผ่านการรับรองในฟังก์ชัน Ex		0.01 µA ถึง 5.00 A
มิเชนเซอร์ภายนอก (แอมป์) สูงสุด 6,000 A ขึ้นอยู่กับเซนเซอร์ อัตราส่วนการแปลง 1, 10, 100, 1,000 mV/A		
ความถี่		
Hz	ช่วงการวัดค่า	10.00 Hz ถึง 200.0 kHz (สำหรับ V), 20.00 kHz (สำหรับ A)
	ความไม่แน่นอน	0.1% + 1 ct
ค่าความต้านทานและความต่อเนื่อง, ไดโอด		
Ω	ช่วงการวัดค่า	0.00 Ω ถึง 60.000 MΩ
	ความไม่แน่นอน	0.1% + 20 cts
ความต่อเนื่อง การทดสอบไดโอด		สัญญาณเสียงเตือน < 30 ± 5 Ω / < 5 V, I < 1.1 mA 3.000 V, 1% + 30 cts/U < 5 V, I < 1.1 mA
ค่าความจุไฟฟ้า		
nF/µF/mF	ช่วงการวัดค่า	0.100 nF ถึง 60.000 mF
	ค่าความแม่นยำ/ความละเอียด	1% + 10 cts
อุณหภูมิ Pt100/Pt1000		
°C/°F	ช่วงการวัดค่า	-200.0°C ถึง +800.0°C
	ความไม่แน่นอน	0.1% ± 1.5°C
การวัดค่าอื่นๆ		
การวัดหลัก		ความนำไฟฟ้า
ฟังก์ชัน		
MAX/Min/AVG, Peak+/Peak-		100 มิลลิวินาทีในการวัดหลักทั้งหมด ยกเว้นค่าพีค (1 มิลลิวินาที)
ΔREL, ΔREL/R		ค่าดีฟเฟอเรนเชียล, ค่าสัมพัทธ์
ตัวกรอง PWM		ฟิลเตอร์กรองความถี่ต่ำลำดับที่ 4 ที่ 300 Hz
ข้อมูลจำเพาะทั่วไป		
จอแสดงผล		หน้าจอ LCD 60,000 นับแบบคู่พร้อมไฟแบ็คไลท์ 3 ระดับ
แหล่งจ่ายไฟ		แบตเตอรี่ขนาด AA/FR6 Li-FeS2 ที่ผ่านการรับรอง Ex จำนวน 4 ก้อน/อายุการใช้งานแบตเตอรี่ 350 ชั่วโมง
การปฏิบัติตามข้อกำหนดนอกฟังก์ชัน EX		IEC 6010-2-033 1000 V CAT III / 600 V CAT IV, EN 61326-1 คลาส B
มาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่น/สิ่งแวดล้อม		IP67/การเก็บรักษา -20°C ถึง +70°C, ใช้งาน -10°C ถึง +55°C
ข้อมูลจำเพาะทางกล		ขนาด (ก x ย x ส): 196 x 90 x 47.1 มม. – น้ำหนัก: 715 กรัม
การรับประกัน		3 ปี

สิ่งข้อ

มัลติมิเตอร์ MTX 3297Ex พร้อมระบบความปลอดภัยภายใน.....MTX3297
จัดส่งพร้อมสายเคเบิลตรง/ดัดโค้งงอได้ 1 ชุด ความยาว 1.5 ม. จำนวน 2 เส้น โพรบเพื่อทำการทดสอบ 1 ชุด
คู่มือการใช้งานฉบับย่อ 1 เล่มใน 18 ภาษา รวมถึงข้อมูล (ลิงก์และรหัสคิวอาร์) เพื่อดาวน์โหลดคู่มือการใช้งาน
โดยไม่มีค่าใช้จ่าย คู่มือความปลอดภัย 1 เล่ม แบตเตอรี่ AA ขนาด 1.5V/แบตเตอรี่ FR6 Li-FeS2 ที่ผ่านการ
รับรอง Ex จำนวน 4 ก้อน 1 ชุด (ติดตั้งไว้ล่วงหน้าในเครื่องมือ)

อุปกรณ์เสริมและตัวเลือก (ใช้ภายนอกฟังก์ชัน EX)

สายเคเบิลออปติคอล/USB.....HX0056-Z
กระเป๋าถือ.....HX0052B
อุปกรณ์เสริมเพื่อยึดและติดตั้ง MultiFix.....P01102100Z
อะแดปเตอร์ Pt100/Pt1000 สำหรับมัลติมิเตอร์พร้อมการเชื่อมต่อขนาด Ø4 มม.....HX0091
โพรบวัดอุณหภูมิ SP14 450°C Pt100 ที่ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม 316L สำหรับการใช้งานทั่วไป.....P01655020
สำหรับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ PT100/Pt1000 อื่นๆ โปรดดูที่.....www.chauvin-arnoux.com
แคลมป์วัดไฟฟ้ากระแสสลับ MINI05 10-100A.....P01105105Z
แคลมป์วัดกระแสไฟฟ้าแบบยึดหยุ่น MA110 3-30-300-3000, การแคลมป์ Ø 45 มม.....P01120660
แคลมป์วัดไฟฟ้ากระแสตรงสองสัณฐาน E25 60 A AC/80 A.....P01120025
แคลมป์วัดไฟฟ้ากระแสตรง PAC15 400 A AC/600 A.....P01120115
สำหรับแคลมป์วัดกระแสไฟฟ้าและเซนเซอร์วัดกระแสไฟฟ้ารุ่นอื่นๆ โปรดดูที่.....www.chauvin-arnoux.com
ชุดอุปกรณ์วัดสแตนท์สำหรับสายไฟฟ้า.....P01295459Z
แคลมป์สำหรับการวัดส่วนประกอบ SMD.....HX0064
ซอฟต์แวร์ SX-DMM พร้อมให้ดาวน์โหลดโดยไม่ค่าใช้จ่ายได้จาก.....www.chauvin-arnoux.com

อะไหล่ (สำหรับใช้งานในฟังก์ชัน EX)

ฟิวส์ Ex 10x38 10A 1000V/30kA (ตัวเดียว).....AT0097
ชุดแบตเตอรี่ Li-FeS2 AA/FR6 1.5V จำนวน 4 ก้อน.....HX0097
ชุดสายไฟ PVC ตรง/ดัดโค้งงอได้ สีส้ม/ดำ หนังสือ จำนวน 2 เล่ม.....P01295451Z
ชุดโพรบเพื่อทำการทดสอบชนิดขั้นพื้นฐาน 2 ตัว.....P01295454Z

ในฟังก์ชัน EX



นอกฟังก์ชัน EX



อะแดปเตอร์ Pt100/Pt1000 adapter

สายเคเบิลออปติคอล/USB

แคลมป์วัดกระแสไฟฟ้า MINI05