

metrix

# MTX 3297Ex

Eigensicheres  
TRMS-Digitalmultimeter

Für den **dauerhaften** Einsatz  
in explosionsfähiger  
Atmosphäre **ATEX**



1000 V  
CAT III  
600 V  
CAT IV

TRMS  
AC+DC

IP67

Measure up



# MTX 3297Ex ist das optimale Digitalmultimeter für elektrische Messungen in explosionsgefährdeten Bereichen.

Im Bergbau

Bei Gasen

Bei explosionsfähigen Stäuben



Zugelassen und zertifiziert für die höchsten Risikostufen.  
Ein außergewöhnliches Multimeter, das die strengsten  
Anforderungen erfüllt.



# MTX 3297Ex

ist für  und  Zonen zertifiziert:



IIC (Gase) **0**, 1 und 2



IIIC (Stäube) **20**, 21 und 22



Bergbau Kategorie **M1**

Für den **Dauereinsatz** in der Mineralöl- und chemischen Industrie, der Nahrungsmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie, der Zementindustrie sowie im Bergbau.

Die **ATEX-Zertifizierung** ist in der Europäischen Union und einigen anderen europäischen Staaten anerkannt.

Die **IECEx-Zertifizierung** wurde von der **Internationalen Elektrotechnischen Kommission (International Electrotechnical Commission - IEC)** entwickelt, um die Zertifizierung von Geräten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen weltweit zu harmonisieren und zu vereinfachen.

# MTX 3297Ex

## Unerreichte Ergonomie und Robustheit

Isolierte optische Schnittstelle

Nur ein Anschluss mit Umschaltautomatik auf Strommessung bei Anschluss an A-Eingang

Klemmleiste mit Anzeige und Kontrolle der Anschlüsse am Display

Gefährliche Spannungen an den Geräteanschlüssen werden erkannt und angezeigt

Großes hinterleuchtetes Display mit zwei Anzeigen

Balkenanzeige mit zentraler Null

Elektronischer Funktionswahlschalter mit hinterleuchteten Tasten

### 1 Hauptmessung / 1 Taste

- Spannung
- Strom
- Widerstand (Durchgang, Halbleiterübergang)
- Kapazität
- Frequenz (Tastverhältnis / Impulsbreite)
- Temperatur
- AC/DC-Strommessung mit Zange mit Auswahl des Wandlerverhältnisses

Ein umhülltes Gehäuse, das hervorragend in der Hand liegt und ein hohes Maß an Schutz gegen Stöße und Stürze bietet



# Höchste industrielle Leistungsfähigkeit

Außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche ist das **MTX 3297Ex** ein leistungsstarkes Industriemultimeter, das der Norm IEC 61010-2-033 für Arbeiten an elektrischen Anlagen bis **1000 V CAT III / 600 V CAT IV** erfüllt.

Es liefert zuverlässige und genaue Messungen, unabhängig von Signalart, -form und -amplitude.

- TRMS AC+DC-Erfassungen
- Auflösung 60 000 Digits
- 100 kHz-Bandbreite
- Auflösung 1  $\mu$ V für Spannung, 0,01  $\mu$ A für Strom

## Analyse- und Diagnosefunktionen

- **MIN, MAX, Peak+, Peak-**
- Differenz-  $\Delta X$  und Relativmessung  $\Delta X/X$
- Tiefpassfilter für PWM-Signalmessung
- AC-Spannung mit **niedriger Impedanz  $V_{LowZ}$**  bei Vorliegen von Streuspannungen



Die isolierte optische Schnittstelle ermöglicht in Verbindung mit der Software SX-DMM die Datenauswertung in Echtzeit sowie die Fernsteuerung, Aktualisierung und Wartung des MTX 3297Ex.

Entworfen und hergestellt in Frankreich

# MTX 3297Ex

## Effizienz und Produktivität in jeder Situation

Das Multimeter **MTX 3297Ex** erfüllt Ihre Anforderungen an elektrische Messungen in allen Industriebereichen und ist dabei einfach zu bedienen und leicht zu handhaben.

Dieses Multimeter **garantiert Ihnen ein hohes Maß an Zuverlässigkeit bei Ihren Messungen, eine hohe elektrische Sicherheit** bei Ihrer Arbeit und eine Steigerung der Produktivität in Ihrem Unternehmen.



Stromerzeugung  
(Kohle-, Gas-, Wasserkraftwerke...)



Prozessindustrie  
(Chemie, Pharmazie, Kosmetik...)



Verarbeitende Industrie  
(Holz, Metalle...)



Rüstungsindustrie und Pyrotechnik  
(Sprengstoffe, Pulver...)



Nahrungs- und Genussmittelindustrie  
(Mehl, Getreide...)



Industrielle Lackierereien  
(Automobil, Schienenfahrzeuge...)

# MTX 3297Ex

## Vielseitig einsetzbar

Die Vielseitigkeit des **MTX 3297Ex erleichtert** die Arbeit und **steigert die Effizienz**. Es erfüllt höchste Ansprüche an Präzision, Zuverlässigkeit und Multifunktionalität in der industriellen Wartung und elektrischen Diagnose.



### INDUSTRIELLE WARTUNG UND FEHLERSUCHE

Qualität und Leistung der Messungen, um Fehler an Motoren, Steuerungen und Anlagen zu diagnostizieren.

- TRMS AC+DC-Erfassungen
- Anzeige 60 000 Digits
- Auflösung ab 1  $\mu\text{V}$  für Spannung, 0,01  $\mu\text{A}$  für Strom

#### Analyse- und Diagnosefunktionen

- MIN, MAX, Peak+, Peak-
- Differenz-  $\Delta X$  und Relativmessung  $\Delta X/X$

Parameter, Konstanten und deren Entwicklung messen, kontrollieren und einstellen.

- Tiefpassfilter für PWM-Signalmessung
- Niederohmige AC-Spannung VLowZ bei Vorliegen von Fremdspannungen



### ELEKTRISCHE WARTUNG

Alle Merkmale und Funktionen eines herkömmlichen Multimeters

- Spannungs-, Strom- und Widerstandsmessung
- Akustische Durchgangsprüfung, Diodentest...
- Kapazität und Temperatur
- TRMS AC+DC-Erfassungen

**IP67**

\*

Das Multimeter ist wasser- und staubdicht nach IP 67, so dass seine Leistung und Spezifikationen unverändert bleiben.

\*außerhalb des Betriebs

# TECHNISCHE DATEN

Spannung DC-, AC- und AC+DC		
V DC	Messumfang	0,001 mV bis 1000,0 V DC
	Unsicherheit	0,05 % + 25 Digits
V AC, V AC+DC	Messumfang	0,001 mV bis 1000,0 V AC oder AC+DC
	Unsicherheit AC, AC+DC / Bandbreite	0,05 % + 25 Digits, 0,05 % + 40 Digits / 100 kHz
V <sub>LowZ</sub>	Messumfang	0,01mV bis 1000,0 V
	Unsicherheit / Bandbreite	0,05 % + 25 Digits / 300 Hz
Ex-Zonen-Messbereich		0,001 mV bis 65,00 V
Strom DC, AC und AC+DC (Schutz durch Sicherung)		
A DC	Messumfang	0,01 µA bis 10,00 A DC (max. 20 A/30 s)
	Unsicherheit	0,8 % + 20 Digits
A AC, A AC+DC	Messumfang	0,01 µA bis 10,00 A AC oder AC+DC (max. 20 A/30 s)
	Unsicherheit / Bandbreite	1,0 % + 25 Digits / 20 kHz
Ex-Zonen-Messbereich		0,01 µA bis 5,00 A
mit externem Stromwandler (Zange)		bis zu 6000 A je nach Typ, Wandlerverhältnis 1, 10, 100, 1000 mV/A
Frequenz		
Hz	Messumfang	10,00 Hz bis 200,0 kHz (in V), 20,00 kHz (in A)
	Unsicherheit	0,1 % + 1 Digits
Widerstand- und Durchgangsprüfung, Diodentest		
Ω	Messumfang	0,00 Ω bis 60,000 MΩ
	Unsicherheit	0,1 % + 20 Digits
Durchgangsprüfung	Akustisches Signal < 30 ± 5 Ω / < 5 V, I < 1,1 mA	
Diodentest	3,000 V, 1 % + 30 Digits / U < 5 V, I < 1,1 mA	
Kapazität		
nF/µF/mF	Messumfang	0,100 nF bis 60,000 mF
	Genauigkeit	1 % + 10 Digits
Temperatur Pt100 / Pt1000		
°C/°F	Messumfang	-200,0 °C bis + 800,0°C
	Unsicherheit	0,1 % / 1,5 °C
Weitere Funktionen		
Hauptmessung	Leitfähigkeit	
Sekundärmessungen	Tastverhältnis, Impulsbreite, ohmsche Leistung (U <sup>2</sup> /R), dBm	
Funktionen		
MAX/MIN/AVG, Peak+/Peak-	Bei allen Hauptmessungen 100 ms außer Peak 1 ms	
ΔREL, ΔREL/R	Differenzwert, Relativwert	
PWM filter	Tiefpassfilter 300 Hz, 4. Ordnung	
Allgemeine Merkmale		
Anzeige	Doppeltes LCD-Display mit 60 000 Digits und 3-stufiger Hinterleuchtung	
Stromversorgung	4 ATEX-zugelassene AA/FR6 Li-FeS2-Batterien / Laufzeit 350 Std.	
Konformität außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche	IEC 61010-2-033 1000 V CAT III / 600 V CAT IV, EN 61326-1 Class B	
Schutzart / Umgebung	IP 67* / Lagerung -20 °C bis + 70 °C, Benutzung -10 °C bis +55°C	
Allgemeine Baudaten	Abmessungen (B x T x H): 196 x 90 x 47,1 mm - Gewicht: 715 g	
Garantie	3 Jahre	

## ERSATZTEILE (NUTZUNG IN EX-BEREICHEN)

Eigensicheres Multimeter MTX 3297Ex.....	MTX3297	Sicherung ATEX 10 x 38 10 A 1000 V / 30 kA (einzeln).....	AT0097
geliefert mit 2 Messleitungen 1,5 m, gerade/gewinkelt, 1 Satz Prüfspitzen, 1 ausgedruckte Kurzanleitung in 18 Sprachen mit Link und QR-Code zum Herunterladen der Bedienungsanleitung, 1 ATEX-Sicherheitsanleitung, 4 zugel. ATEX-Batterien 1,5 V AA/FR6 Li-FeS2 im Gerät		4er-Satz Batterien ATEX 1,5V AA/FR6 Li-FeS2.....	HX0097
		Satz mit PVC-ummantelten Messleitungen, rot/schwarz, gerade/gewinkelt.....	P01295451Z
		Satz mit 2 ummantelten Prüfspitzen rot/schwarz.....	P01295454Z

## IN Ex-BEREICHEN



## AUSSERHALB Ex-BEREICHEN

