

# "RĘCZNE MULTIMETRY MTX"

**Cyfrowe multimetry graficzne**  
**100 000 punktów, TRMS**



**Do użycia w laboratorium i w terenie, wielofunkcyjne wysokosprawne narzędzie diagnostyczne**

- Duży, wielofunkcyjny ekran **graficzny LCD**, dwujęzyczne menu (francuski/angielski)
- 4 x **100 000 punktowe** wskazania cyfrowe, bargraf, graficzny log pomiarowy
- Standardowa dokładność: **0,02%**, pasmo przenoszenia: **200kHz**
- **3 automatycznie wybierane wejścia pomiarowe**, pełny "AUTOZAKRES" prądu
- 8-przycisków "wirtualnego" przełączania pomiaru, ergonomia "jedna ręka jeden dotyk"
- Funkcja "SPEC" do bezpośredniego wyświetlania niepewności pomiaru
- Tryb "AUTOPEAK" dla bezbłędnych pomiarów bez ograniczeń współczynnika szczytu
- Pomiar częstotliwości do **2 MHz**, czasu trwania, współczynnika wypełnienia, pomiar zdarzeń
- **Pomiary temperatury**, czujniki Pt 100, Pt 1000, termopary J i K
- Klawisz "Ulubiony pomiar" przypisany do dowolnej wielkości fizycznej (przetwarzanie i jednostka)
- Rejestracja ze znacznikiem czasu do **6500 pomiarów** (do 4 parametrów jednocześnie)
- Komunikacja przez RS232 po światłowodzie, **USB** lub **Bluetooth**, zależnie od modelu
- Opcje zasilania: baterie, **akumulatory NiMH** oraz zasilacz sieciowy



# Bezwarunkowe osiągi w laboratorium lub w terenie

## Nowy standard w osiągnięciach pomiarowych i dokładności

Wprowadzana na rynek rodzina ASYC2 od Metrix® ustanowiła nowy standard w osiągnięciach pomiarowych, zarówno dla swoich wysoko-sprawnych charakterystyk, jak i swoich całkowicie nowych funkcji "wirtualnych ustawień", reprezentujących przełom w technologii urządzeń przemysłowych.

Ostatnia rodzina ASYC3 (MTX 3281, MTX 3282 i MTX 3282) kontynuuje tę tradycję nowatorskich pomysłów, z topowymi ręcznymi multimetrami oferującymi rozdzielczość 100 000 punktów, podstawową dokładność 0,02% i pasmo 200 kHz: osiągi i dokładność, które ustawiają je poza konkurencją.

Cechy nowatorskie i osiągi, które są dostępne dla użytkownika, dzięki opcjonalnemu programowi kalibracji, czynią okresową kontrolę szybszą, łatwiejszą i bardziej ekonomiczną.

## Specjalnie zaprojektowane do użycia w laboratorium i w terenie

Ich unikalna konstrukcja, charakteryzująca się wielofunkcyjnym ekranem i elektronicznym przełącznikiem, czyni tę rodzinę instrumentów idealnie odpowiednią do użycia na stole i w ręku.

System zasilania jest również nowatorski, oferując wszystkie korzyści nowoczesnego instrumentu, jest kombinacją ładowanych akumulatorów do pracy w terenie oraz zasilacza sieciowego, który jest również ładowarką, do pracy w laboratorium.

Dzięki podwójnemu systemowi zasilania, rejestracje przez dłuższy okres czasu nie są dłużej podatne na czasowe przestoje zasilania instrumentu.



## Skuteczna ergonomia: przemyślana obsługa dla łatwego użycia

Zwarta i mocna, kiedy nie jest używany, konstrukcja rodziny ASYC3 o "zmiennej geometrii", pozwala na mocny chwyt i ergonomię po otwarciu, dzięki jej prostej linii i ekstra szczupłej obudowie. Jego konstrukcja "jedna ręka jeden dotyk" umożliwia trzymanie i obsługę instrumentu tą samą ręką: funkcje pomiarowe są wybierane pojedynczym naciśnięciem na odpowiedni klawisz elektronicznego przełącznika.

Dodatkowo, specjalnie zaprojektowane etui, mocowane do paska, uwalnia ręce użytkownika i umożliwia obsługę kabli pomiarowych, bez potrzeby niewygodnego montażu i akcesoriów.



W celu optymalnej wydajności i bezpieczeństwa, instrument oferuje tylko 3 gniazda pomiarowe.

Kiedy kabel pomiarowy jest podłączony do gniazda Prądowego lub Napięciowego, odpowiednia funkcja jest automatycznie wybierana w trybie AC+DC, razem z auto-zakresem, co upraszcza do minimum obsługę i działanie.

Jej w pełni uformowana obudowa, zarówno samogasnąca jak i ekstra odporna, oferuje stopień ochrony IP 51.

# Bezwarunkowe osiągi w laboratorium lub w terenie

## Cechy wyświetlania nie często spotykane w tym typie instrumentów

Dla większego komfortu odczytu, serię cechuje duży, wielofunkcyjny, podświetlany ekran, oferujący różne funkcje wyświetlania i analogowy bargraf. Na szyi, na stole czy w ręku: niezależnie od pozycji, ekran pozostaje widoczny.



Wybrane tryby i funkcje, jak i fizyczne i elektryczne wartości, stosowne symbole ostrzeżeń wyświetlane są w czytelny sposób na ekranie graficznym wysokiej rozdzielczości instrumentu (160x160).

Zależnie od wybranej funkcji, wyniki są wyświetlane albo w trybie mieszanym cyfrowo/graficznym, albo w specjalnym trybie cyfrowym.

Charakterystyczne **4 wskazania cyfrowe**, dla jednoczesnego odczytu pomiarów, wymagają minimalnej liczby operacji

(kombinacja pomiarów: SPEC, REL, MEM, SURV)


W trybie mieszanym wyświetlania, cyfrowe wskazanie oferuje stabilny i dokładny odczyt pomiaru, a szybkie zmiany są czytelnie pokazane na bargrafie. 3 wymiar jest dodany dzięki rejestratorowi graficznemu instrumentu, umożliwiającemu wyświetlanie zmian pomiaru w czasie.

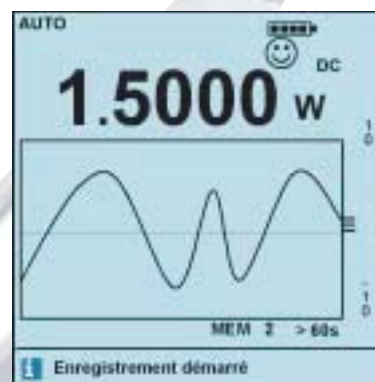
Wszystkie menu działania i okna pomocy dostępne są w 2 językach (angielski i francuski).



Klawisz "ulubionego pomiaru"  umożliwia użytkownikowi zaprogramowanie dostępu do najczęściej używanego trybu pomiarowego.

Np. dla mierzonej wielkości fizycznej klawisz ten umożliwi przeskalowanie skali i zdefiniowanie właściwej jednostki pomiarowej, tak aby uzyskać bezpośredni odczyt oryginalnej wielkości.

- Symbol funkcji preferowanej 
- Tryb AUTO aktywny
- Pomiar DC
- Jednostka W
- Tryb MEM aktywny



Dzięki technologicznym ulepszeniom, pomiary prądu mogą być wykonane z jednej pozycji przełącznika, wykonanego dla płynnych i bezproblemowych zmian zakresu pomiarowego, od kilkuset mikroamper do 20 amper. Pomiary prądu i napięcia mogą być nawet wykonywane jednocześnie, przy użyciu 3 przewodów pomiarowych, a odpowiedni wynik "V x A" jest wyświetlany.

## Elektroniczny panel sterowania i klawisze bezpośredniego dostępu

Jedyny na rynku przyrząd tej klasy, wyposażony w elektroniczny panel sterowania, który zastępuje tradycyjny przełącznik mechaniczny (główna przyczyna awarii w konwencjonalnych ręcznych multimetrach), oferując w tym samym czasie ulepszone osiągi i bezpieczeństwo.

Sterowanie bezpośrednim dostępem usuwa potrzebę znalezienia pośrednich pozycji na zwykłym mechanicznym przełączniku. Tryby głównego pomiaru są natychmiast dostępne przy użyciu 6 klawiszy dostępu, czyniąc już niepotrzebnym wybieranie między 4 lub 5 pozycją wymaganą przez konwencjonalny przełącznik mechaniczny w celu wykonania prostych pomiarów napięcia lub prądu.



Pojedyncze gniazdo "A"





# Bezwarunkowe osiągi w laboratorium lub w terenie

## Technologia w służbie bezpieczeństwa

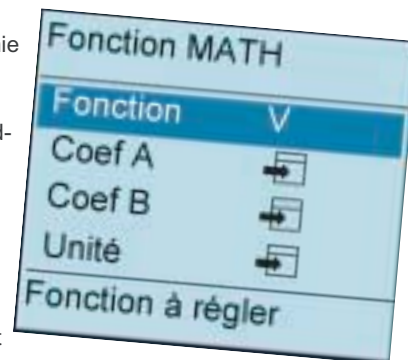
Spójność przewód/rozkaz jest w pełni zarządzana przez multimetr, który przy wykryciu przewodu obecnego w gnieździe napięciowym lub prądowym, automatycznie wybiera odpowiednią funkcję, np. kiedy przewód jest podłączony do gniazda Volt, instrument automatycznie proponuje kontrole obecności napięcia przed wykonaniem pomiarów rezystancji lub pojemności.

Od strony praktycznej, pojedynczy bezpiecznik HRC na wejściu prądowym uczynił możliwym pogodzenie kompaktowej konstrukcji instrumentu ze zwiększonym odstępem bezpieczeństwa wymagane przez zgodne z IEC normy 61010 1000V / KAT. III, 600V / KAT IV. Innowacja, która również reprezentuje skuteczne zabezpieczenie przed błędem okablowania, narażona jest tylko na zniszczenie bezpiecznika normalnie użytego do pomiarów prądu.

Baterie i przedział bezpiecznika zostały zaprojektowane dla większej ochrony, zapewniają bezpieczny dostęp, który wymaga odłączenia przewodów przed otwarciem.

## Innowacyjne funkcje dla wszechstronnego wykonania pomiaru

Dzięki funkcji **MATH**, seria ASYC3 jest szczególnie odpowiednia do pomiaru różnych fizycznych jednostek. Umożliwia to użytkownikowi mierzenie fizyczne wielkości w voltach, amperach, Hz, lub omach, przetworzenie tych wielkości i przypisanie jej odpowiedniej jednostki w celu uzyskania bezpośredniego odczytu oryginalnej wielkości na dodatkowym ekranie. Ten typ funkcji może być przypisany bezpośrednio do klawisza "ulubionego pomiaru", w tym przypadku wykonywany jest automatycznie.



Inną standardową cechą jest kontrola tłumienia i pasma przenoszenia w obwodach elektronicznych.

Funkcja dB w serii ASYC3 umożliwia wyświetlenie wszystkich potrzebnych informacji bezpośrednio, takie jak napięcie, częstotliwość i tłumienie w dB, w odniesieniu do wartości odniesienia.

## Całkowita kontrola pomiaru

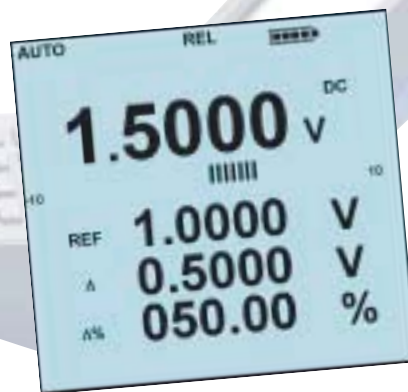
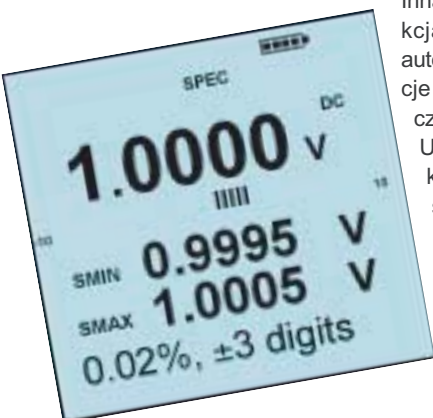
Nowy tryb **AUTOPEAK** - zmiany zakresów prądu i napięcia są wykonywane poprzez szybki pomiar szczytów, w celu uniknięcia przekroczeń Współczynnika Szczytu instrumentu, który wpływa na wynik pomiarów bez wiedzy użytkownika. Wyjątkiem jest zakres 1000V, gdzie istnieje potrzeba ograniczenia współczynnika szczytu.

Inną cechą innowacyjną jest funkcja **SPEC** instrumentu, która automatycznie wyświetla tolerancje pomiaru bez potrzeby wyliczenia jej przez użytkownika.

Użytkownik w ten sposób, całkowicie kontroluje niepewności pomiaru w zależności od zakresu i częstotliwości sygnału AC.

Dzięki 4 wskaźnikom cyfrowym instrumentu, funkcja względna **REL** dostarcza wyczerpujące wyświetlanie wartości bezwzględnych i bezwzględnych dryftów, dryftu względnego % i wartość odniesienia.

Dla większego komfortu, wartość odniesienia może być ustawiana bezpośrednio przy użyciu klawisza funkcyjnego **REL**.

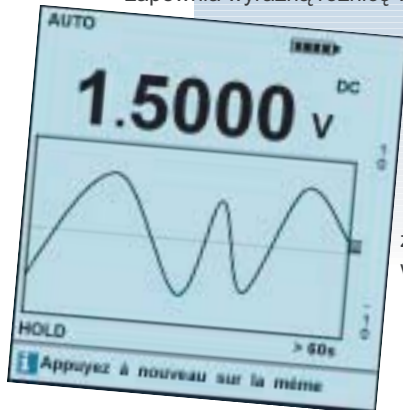


# Bezwarunkowe osiągi w laboratorium lub w terenie

## Wzmocnione cechy i osiągi dla bezbłędnego wykrywania zakłóceń

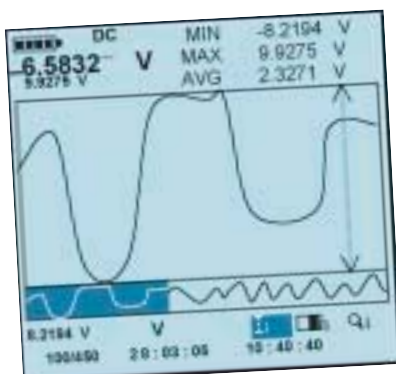
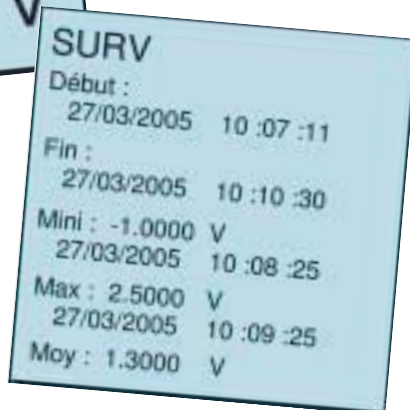
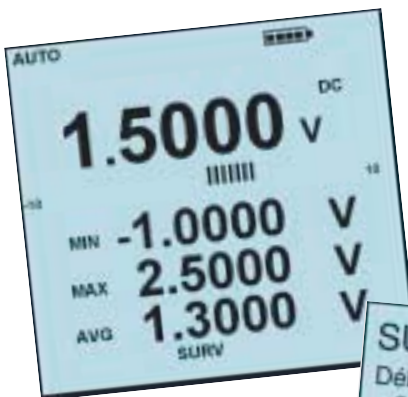
Seria ASYC3, oferująca połączone cechy multimetru i rejestratora, jest doskonałym, wszechstronnym narzędziem diagnostycznym dla Twojej obsługi, potrzeb automatyki lub rozwoju, w terenie lub laboratorium.

Dla każdej twojej aplikacji elektronicznej, będącej w dziedzinie przetwarzania, sprzętu produkcyjnego lub dystrybucji energii, seria ASYC3 zapewnia wyraźną różnicę w porównaniu z innymi.



Wskazanie graficznego rejestratora oferuje 3 wymiar w wykonywaniu pomiarów, dostarcza graficzne wyświetlenie zmian pomiaru w czasie, na pierwszy rzut oka.

Dodatkowo, funkcja **SURV** umożliwia wyświetlanie i zapamiętanie jednocześnie wartości minimum, maksimum i średniej danego pomiaru, jak również datę/czas, wartości granicznych oraz wartości początkowej i końcowej, dla monitorowanego okresu.



Funkcja **MEM** umożliwia rejestrację do 6500 pomiarów ze znacznikiem czasu, dla okresu od 1 sek. do 24 godzin, oraz analizę wyników graficznie dla 1, 2, 3 lub 4 pomiarów jednocześnie.

Dzięki programowi do analizy, kompatybilnemu z PC, wyniki pomiarów mogą być eksportowane w czasie rzeczywistym lub w trybie odroczonym, umożliwiając zapisanie, analizę, dokumentowanie i transfer danych do standardowych arkuszy kalkulacyjnych.

Pomiar pojedynczych lub okresowych szybkich pików 250µs, przy użyciu funkcji **PEAK**, czyni możliwym dokładne ustalenie anomalii, które są normalnie nie do wykrycia przy użyciu konwencjonalnych multimetrów i wykonać od razu diagnozę rodzaju sygnału bazując na wyświetlanym **Współczynniku Szczytu**.

## Uniwersalna technologia komunikacji

Dzięki optycznie izolowanym portom RS232 i USB i zintegrowanej technologii Bluetooth, seria ASYC3 dostarcza uniwersalną komunikację, która jest przystosowana do wszystkich środowisk pracy.

**Metrix®** oferuje rozwijający się zakres usług klienckich, zawierających "hot-line": [support@chauvin-arnoux.fr](mailto:support@chauvin-arnoux.fr), serwis aktualizacji programu, umożliwiający aktualizację Twojej wersji firmwaru bezpośrednio z naszej strony: [www.Chauvin-Arnoux.com](http://www.Chauvin-Arnoux.com); program kalibracji i rozległa sieć usług posprzedażnych.



## CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE:

**MTX3281 (1)**

**MTX3282 (2)**

**MTX3283 (3)**

### KOMUNIKACJA Z UŻYTKOWNIKIEM

<b>Wyświetlacz</b>	Obrotowy graficzny LCD (58x58mm) - Ustawiany kontrast - Podświetlenie
<b>Charakterystyki</b>	Rozdzielczość graficzna 160x160 - 100 000 punktowy wyświetlacz cyfrowy
<b>Tryby</b>	Główny wyświetlacz + Bargraf + (Wykres lub wybór 3 wskazania)
<b>Podłączenia pomiarowe</b>	3 gniazda pomiarowe (V, A, COM) - Wykrywanie i automatyczny wybór VAC+DC lub IAC+DC
<b>Sterowanie</b>	Wirtualny wybór pomiaru, 8 "jednoręcznych" klawiszy bezpośredniego dostępu - klawisz "ulubiony pomiar"
<b>Ergonomia</b>	2 kompletne języki (francuski, angielski) - Menu konfiguracji i Przeglądarka - Pomoc on-line

### Napięcia DC, AC, i AC+DC / 5 automatycznych lub ręcznych zakresów od 100,00 mV do 1000,00 V

<b>Podstawowa dokładność DC</b>	0,1% L+8D (1)	0,03% L+8D (2)	0,02% L+8D (3)
<b>Podstawowa dokładność AC AC+DC</b>	0,7% L+40D (1)	0,3% L+40D (2)	0,3% L+40D (3)
<b>Określone pasmo przenoszenia</b>	DC do 50 kHz (1)	DC do 100 kHz (2)	DC do 200 kHz (3)

### Prąd DC, AC i AC+DC / 6 automatycznych lub ręcznych zakresów na pojedynczym gnieździe A od 1000,00 µA do 20,000A (maks. 30s)

<b>Podstawowa dokładność DC</b>	0,08% L+8D (1)	0,08% L+8D (2)	0,08% L+8D (3)
<b>Podstawowa dokładność AC AC+DC</b>	1,0% L+30D (1)	0,3% L+30D (2)	0,3% L+30D (3)
<b>Określone pasmo przenoszenia</b>	DC do 20 kHz (1)	DC do 50 kHz (2)	DC do 50 kHz (3)

### Częstotliwość i Okres / 7 automatycznych lub ręcznych zakresów od 10,0000 Hz do 2,0000 MHz - Podstawowa dokładność 0,02% L+8D

<b>Cykl pracy</b>	Ustalony zakres 5 do 95% - Rozdzielczość 0,01%
<b>Dodatknie i ujemne impulsy (2) (3)</b>	Zliczanie do 99,999 - Pomiar czasu trwania od 100 µs do 12,5 s
<b>Upływający czas</b>	Wykres zdarzeń z zoomem i Kursorami pomiarowymi: Tryb odniesienia (1), lub Data/Czas (2) (3)

### Rezystancja i Ciągłość / automatyczne lub ręczne zakresy od 1000,00 Ω do 50,000 M Ω

<b>Podstawowa dokładność</b>	0,1% L+8D (1)	0,07% L+8D (2)	0,07% L+8D (3)
<b>Stylizalne wykrycie ciągłości</b>	Zakres 1000,0Ω - Czas odpowiedzi 5ms		

### Test diod / Od 0 do 2,6000 V - Dokładność 2% L + 30D - prąd pomiarowy około 1 mA

### Pojemność / automatyczne lub ręczne zakresy od 10,00 nF do 10,00 mF - Podstawowa dokładność 1%L + 5D - Czas pomiaru < 2s (dla C<100µF)

### Temperatura / Termopara J lub K i sondy Pt 100 lub Pt 1000

#### Inne pomiary

<b>Szczyt V &gt;250 µs Współ. Szczytu</b>	Ważny dla jednorazowych lub okresowych zjawisk
<b>Pomiar w dBm (3)</b>	Rozdzielczość 0,01 dBm - Ustawiane odniesienie od 1Ω do 10 000 Ω
<b>Moc rezystancji U2/R lub RxI2 (3)</b>	Rozdzielczość 100 µΩ - Ustawiane odniesienie od 1Ω do 10 000 Ω
<b>Funkcja dB (3)</b>	Potrójne dodatkowe wskazanie: sygnał częstotliwości, zmiana w dB w porównaniu do odniesienia, funkcja math

#### Inne funkcje

<b>Funkcja AUTOPEAK (2) (3)</b>	Automatyczne zarządzanie zakresami odpowiednie do Współczynnika Szczytu instrumentu
<b>Funkcja SPEC</b>	Obliczenia tolerancji pomiaru w formie Wartości Min i Maks, i x%L +xD
<b>Funkcja HOLD i AUTOHOLD</b>	Ręczne zatrzymanie wskazania (HOLD) lub automatyczne wstrzymanie stabilnego pomiaru (AUTOHOLD)
<b>Funkcja REL</b>	Potrójne dodatkowe wskazanie: ustawiane odniesienie, wartość odniesienia, zmiany w %
<b>Funkcja SURV</b>	Nadzór i rejestracja wartości "MIN", "MAX", i "AVG" ze znacznikiem czasu
<b>Funkcja MATH (2) (3)</b>	Automatyczne zarządzanie zakresami i wyświetlaniem jednostek wielkości fizycznych (funkcja y=Ax+B i...)
<b>Funkcja MEM</b>	Rejestracja danych (do 4 pomiarów na raz) - Odstęp od 1s do 24h 4x150 pomiarów mogą być zapisane (1) lub 6500 pomiarów może być zapisane (2) (3) Bezpośrednie wysyłanie pomiarów ze znacznikiem czasu na łącze

## CHARAKTERYSTYKI OGÓLNE

**MTX3281 (1)**

**MTX3282 (2)**

**MTX3283 (3)**

<b>Komunikacja (zależna od modelu)</b>	Optyczne łącze RS232, 9600 do 38400 bodów - adapter USB - Bezprzewodowe łącze Bluetooth
<b>EMC / Bezpieczeństwo</b>	Emisja i odporność jak w NF EN 61326-1, 1998 / IEC 61010, 2001, KAT IV-600V lub KAT III - 1000V
<b>Zasilanie / Odstęp między ładowaniem</b>	3 baterie LR6 lub akumulatory AA NiMH / około 80h (baterie) lub 65h (akumulatory NiMH) (zależnie do użycia)
<b>Zasilanie sieciowe (2) (3)</b>	Zasilacz / Ładowarka, 230V ±10% lub 110V ±10% (45Hz do 65Hz)
<b>Obudowa</b>	ABS V0 - Wymiary, zamknięta W/Sz/G: 44 x 85 x 180 mm - Waga: 400g - stopień ochrony IP51

#### Modele i wersje:

wersje podstawowe = MTX3281, MTX3282, MTX3283

#### Dostarczane

wersje z zestawem RS232+USB = MTX3281-COM, MTX3282-COM, MTX3283-COM / wersja z Bluetooth = MTX3282-BT, MTX3283-BT

#### akcesoria:

1 zestaw kabli, wtyki bananowe śr. 4mm, 1 zestaw 3 baterii LR6 (1) lub 1 zestaw 3 akumulatorów AA NiMH (2) (3), 1 zasilacz sieciowy (2) (3), 1 zainstalowany bezp. HBC, 10x38mm, 1000V-T11A-20kA, i wyciąg z instrukcji obsługi w 5 językach.

#### Akcesoria, opcje lub zależne od wersji:

Zestaw szybkiej ładowarki (szybka ładowarka + 3 akumulatory AA NiMH) (HX0053), Zestaw 3 akumulatorów AA NiMH (HX0051), Zestaw do przenoszenia i pracy bez użycia rąk (HX0052), Zestaw komunikacyjny (optyczny kabel RS232 + program PC) (HX0050), Optyczny kabel USB (HX0056), Adapter USB/RS232 dla PC (HX0055), Adapter USB/Bluetooth dla PC (HX0054), Adapter pomiarowy dla termopary K (P06.2393.06), Adapter pomiarowy dla termopary J

Charakterystyki mogą ulec zmianie w związku z rozwojem technicznym.



**UNITED KINGDOM - Chauvin Anoux Ltd**  
Waldeck House - Waldeck Road  
MAIDENHEAD SL6 8BR  
Tel: +44 1628 788 888  
Fax: +44 1628 628 099  
info@chauvin-amoux.co.uk  
www.chauvin-amoux.co.uk

**MIDDLE EAST - Chauvin Anoux Middle East**  
P.O. BOX 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB (BEIRUT)  
Tel: +961 1 890 425  
Fax: +961 1 890 424  
camie@chauvin-amoux.com  
www.chauvin-amoux.com

#### FRANCE

Chauvin Arnoux  
190, rue Championnet  
75876 PARIS Cedex 18  
Tel: +33 1 44 85 44 86  
Fax: +33 1 46 27 95 59  
export@chauvin-amoux.fr  
www.chauvin-arnoux.fr

### Dystrybutor

# JJK ENERGIE

**JJK ENERGIE Sp. z o.o.**

ul. Dubois 9

00-182 Warszawa

tel: 022 635 84 16 fax: 022 635 84 66

[www.jjkenergie.com.pl](http://www.jjkenergie.com.pl)

e-mail: [jjkenergie@jjkenergie.com.pl](mailto:jjkenergie@jjkenergie.com.pl)