

# Nový multimetr Metrix MTX 3280

Francouzský výrobce měřicí techniky Metrix představil v nedávné době novou řadu multimetrů MTX 3280. Řada MTX 3280 zahrnuje tři modely MTX 3281, MTX 3282 a MTX 3283, které se liší především šířkou pásma a to 50 kHz, 100 kHz a 200 kHz. Rozlišení přístroje je 100 tis. údajů a základní přesnost je 0,2 %. Na první pohled tento multimetr zaujme tak trochu ne-tradičním vzhledem (viz obr. 1). Klasický otočný přepínač je zde nahrazen přepínacími tlačítky, která jsou chráněná vyklápěcím displejem, který chrání klávesy i sám sebe před poškozením. Displej je grafický a umožňuje sledování trendu měřené veličiny. Přístroj má vysokou přesnost a vysoké rozlišení a vyhoví tedy i náročnějším laboratorním měřením. Z hlediska bezpečnosti spadá do kategorie CAT IV 600V, je tedy vhodný i pro měření v náročných průmyslových provozech. Součástí dodávky může být i praktická brašnička za opasek vhodná pro práci v terénu (viz obr. 2). Multimetr je dále vybaven celou řadou funkcí obvyklých pro ruční multimetry vyšších tříd. Samozřejmostí je komunikace s PC která probíhá přes opticky oddělenou linku RS-232, USB nebo Bluetooth. Naměřená data je možné dále zpracovat pomocí softwaru, který je součástí dodávky.



Obr. 1  
Multimetr Metrix  
řady MTX 3280

## Grafický displej

Multimetry MTX 3280 jsou vybaveny velkým a přehledným grafickým displejem. Displej je vysoce kontrastní a díky rovnoměrnému podsvícení je dobře čitelný i za nepříznivých světelných podmínek. V horní třetině displeje se vždy zobrazuje hlavní měřený údaj. Spodní část displeje je pak vyhrazena pro zobrazení dalších funkcí. Těmi mohou být například hodnoty MIN, MAX, AVG (obr. 3), nebo grafický zá-

znam trendu měřené veličiny. Funkce záznamu hodnot je u lepších multimetrů celkem běžná. Výsledek však lze většinou zobrazit až po dokončení záznamu, v horším případě až po stažení do PC. MTX 3280 jako jediný dokáže zobrazovat trend měřené veličiny v reálném čase. Máme tedy možnost sledovat její okamžitý vývoj přímo na displeji přístroje. Rychlé změny je možné detekovat pomocí sloupcového grafu s vysokým rozlišením, který velice věrně nahrazuje výhody analogových měřicích přístrojů.



Obr. 2 Multimetr Metrix řady 3280 s praktickou brašničkou za opasek

## Možnost zadání vlastních jednotek

Pro měření neelektrických veličin se používá celá řada převodníků. Výstupní veličina takového převodníku pak může být například napětí, proud, odpor, nebo frekvence. MTX 3280 umožňuje zadání vlastních jednotek pomocí vztahu  $Ax + B$ , kde  $x$  je hodnota měřené veličiny (např. odpor) a koeficienty  $A$  a  $B$  jsou volitelné konstanty, které určují převodový poměr a posun celé stupnice. Výsledkem měření pak může být například skutečný tlak v pascálech nebo výška hladiny v metrech.

## Software a komunikace s PC

Jak již bylo řečeno, standardní funkcí MTX 3280 je komunikace s PC a možnost zpracovat data na počítači pomocí softwaru, který je součástí dodávky. Software umožňuje i přenos dat v reálném čase a záznam měřené veličiny přímo na PC. V základní verzi probíhá komunikace přes rozhraní RS-232 nebo USB, verze



Obr. 3 MTX 3280 zobrazuje kromě hlavního údaje také statistiky

s označením MTX 3280-BT pak umožňují komunikaci s PC přes Bluetooth rozhraní. To může být velmi užitečné při pořizování záznamů a ovládání multimetru pomocí PC bez omezení připojovacím kabelem.

Design přístroje je přece jen trochu neobvyklý, ale nutno uznat, že ergonomie přístroje je velmi zdařilá. Elektronické ovládání spolu s naklápěcím displejem je velmi příjemné především při práci na stole. Naopak v terénu přináší elektronický volič výhodu ovládání přístroje jednou rukou. Při práci v terénu a přenášení přístroje opět oceníte zaklápěcí displej, který chrání sám sebe i volič multimetru před poškozením a znečištěním. Přístroj je napájen ze tří AA baterií či akumulátorů s možností dobít pomocí síťového adaptéru přímo v přístroji. Další zajímavou funkcí a zároveň bezpečnostním prvkem je automatická detekce přítomnosti měřicích kabelů na svorkách přístroje. Podle zapojení napěťové nebo proudové svorky přístroj sám rozhoduje, zda bude měřit proud nebo napětí. MTX 3280 měří AC i DC napětí i proud, napětí až do 1000 V, proud pak od setin  $\mu A$  až do 20 A. Odpor od setin  $\Omega$  až do 50 M $\Omega$ . Dále pak Frekvenci, kapacitu a teplotu pomocí čidla Pt 1000.



Obr. 4 Umístění vstupních svorek přístroje