

# FI 2960MT la performance absolue !

## Fonctions de mesure

Le **FI 2960MT** propose 11 fonctions de mesure et 8 fonctions mathématiques, parmi lesquelles : tensions AC et DC, courants AC et DC, mesure de résistances en mode 2 ou 4 fils, fréquence, période, température, dB, dBm, ...

Afin de permettre des mesures plus simples, tout en améliorant la précision, le **FI 2960MT** est doté de fonctions de déclenchements, d'une mémoire interne permettant le stockage de 2 000 mesures, ainsi que de borniers d'entrée en face avant et en face arrière.

## Immunité au bruit

Ce multimètre propose des performances excellentes au niveau de l'immunité au bruit. Le cœur de cet appareil est composé de trois microprocesseurs dédiés et d'un puissant convertisseur analogique / numérique. Ce convertisseur spécial aide le multimètre à améliorer la vitesse d'échantillonnage, améliorer les niveaux de bruit et garder une bonne linéarité de mesure. De plus, afin de réduire les bruits environnementaux, quatre connecteurs de masse ont été ajoutés sur la face avant de l'appareil.

## Mesures de température

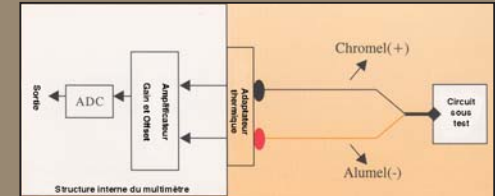
Les fonctions de mesures thermiques du **FI 2960MT** permettent indifféremment l'utilisation de deux types de capteurs, les thermocouples et le RTD (Pt100).

Pour les thermocouples, le **FI 2960MT** supporte jusqu'à 7 types différents de capteurs qui sont les suivants : E, J, K, N, R, S et T, les plus répandus et utilisés sur le marché. Cette diversité permet de s'adapter à vos différents besoins au gré de vos applications les plus exigeantes.

Le **FI 2960MT** est un multimètre de table haute précision et haute stabilité, dont l'architecture interne a été conçue avec des convertisseurs travaillant sur 7<sup>1/2</sup> digits.

L'affichage étant volontairement limité à 6<sup>1/2</sup> digits lui confère une stabilité exceptionnelle. Par construction, il possède également une excellente immunité au bruit. Il est doté en standard d'une interface USB permettant un taux de transfert des données de l'ordre de 2 000 données par seconde en toute simplicité.

Cette connectivité évoluée vous permettra d'exploiter facilement les données recueillies avec les logiciels standards du marché (LabView, MatLab, Visual C++, Visual Basic ...). Il est par ailleurs livré avec deux logiciels utilitaires vous permettant une exportation des données de mesure très simple vers Excel et Word.



Mesure de température par thermocouple K

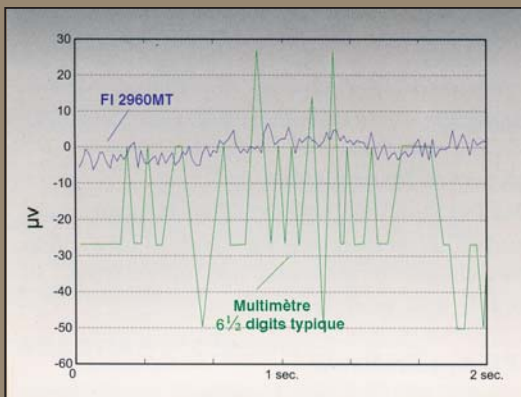


## Stabilité, rapidité et précision

Le **FI 2960MT**, avec son afficheur 6<sup>1/2</sup> digits a été conçu pour apporter à l'utilisateur la stabilité, la rapidité et la précision de mesure dont il a besoin. La figure ci-dessous compare les performances en stabilité du **FI 2960MT** par rapport à la courbe typique de stabilité d'un multimètre 6<sup>1/2</sup> digits.

## Rapidité

Le **FI 2960MT** a été développé pour procurer les meilleures performances possibles, notamment avec un débit pour le transfert de données pouvant atteindre 2 000 lectures / s.



courbe bleue : FI 2960MT  
courbe verte : multimètre 6<sup>1/2</sup> digits typique

## Double affichage

Ce multimètre innove avec un affichage unique, un double afficheur avec des icônes de trois couleurs différentes afin que l'utilisateur puisse simplement et rapidement distinguer chaque symbole.



## Carte d'acquisition

Il est possible d'augmenter encore les possibilités de mesure de votre **FI 2960MT** par le biais de sa carte d'acquisition optionnelle [FI 2960CA] illustrée ci-dessous. Celle-ci transformera votre multimètre en une véritable centrale d'acquisition modulable jusqu'à 10 voies. L'installation de cette carte d'acquisition est très simple, il suffit de retirer le couvercle de protection situé sur la face arrière, puis de faire glisser la carte à l'intérieur.



## Interfaces

Le **FI 2960MT** est équipé en standard d'une interface USB. Cette connectique, simple à utiliser et de plus en plus répandue propose un taux de transfert jusqu'à 2 000 lectures / s. Cette interface procure à votre multimètre une réelle rapidité de transfert de données, mais libère également le cœur du processeur, ce qui permet d'améliorer le taux d'échantillonnage interne de l'appareil.



# SPÉCIFICATIONS

française  
d'instrumentation 

## FI 2960MT

# MULTIMÈTRE DE TABLE HAUTE PRÉCISION

Fonction	Gamme	Résistance d'entrée	Précision
Tension DC	100mV	> 10GΩ	±(0,003% de lecture + 0,003% de gamme)
	1V	> 10GΩ	±(0,002% de lecture + 0,0006% de gamme)
	10V	> 10GΩ	±(0,0015% de lecture + 0,0004% de gamme)
	100V	10MΩ	±(0,002% de lecture + 0,0006% de gamme)
	1 000V	10MΩ	±(0,002% de lecture + 0,0006% de gamme)

Fonction	Gamme	Fréquence	Précision
Tension AC	100mV	3 à 5Hz	±(1% de lecture + 0,03% de gamme)
		5 à 10Hz	±(0,35% de lecture + 0,03% de gamme)
		10Hz à 20kHz	±(0,04% de lecture + 0,03% de gamme)
		20kHz à 50kHz	±(0,1% de lecture + 0,05% de gamme)
		50kHz à 100kHz	±(0,55% de lecture + 0,08% de gamme)
	100kHz à 300kHz	±(4% de lecture + 0,5% de gamme)	
	1V à 750V	3 à 5Hz	±(1% de lecture + 0,02% de gamme)
		5 à 10Hz	±(0,35% de lecture + 0,02% de gamme)
		10Hz à 20kHz	±(0,04% de lecture + 0,02% de gamme)
		20kHz à 50kHz	±(0,1% de lecture + 0,04% de gamme)
50kHz à 100kHz		±(0,55% de lecture + 0,08% de gamme)	
100kHz à 300kHz	±(4% de lecture + 0,5% de gamme)		

Fonction	Gamme	Résistance (shunt)	Précision
Courant DC	10mA	5,1Ω	±(0,005% de lecture + 0,01% de gamme)
	100mA	5,1Ω	±(0,01% de lecture + 0,004% de gamme)
	1A	0,1Ω	±(0,05% de lecture + 0,006% de gamme)
	3A	0,1Ω	±(0,1% de lecture + 0,02% de gamme)

Fonction	Gamme	Fréquence	Précision
Courant AC	1A	3 à 5Hz	±(1% de lecture + 0,04% de gamme)
		5 à 10Hz	±(0,3% de lecture + 0,04% de gamme)
		10Hz à 5kHz	±(0,1% de lecture + 0,04% de gamme)
	3A	3 à 5Hz	±(1,1% de lecture + 0,06% de gamme)
		5 à 10Hz	±(0,35% de lecture + 0,06% de gamme)
		10Hz à 5kHz	±(0,15% de lecture + 0,06% de gamme)

Fonction	Gamme	Courant de test	Précision
Résistance <small>(spécifications pour 2 ou 4 fils quand la fonction [NULL] est utilisée)</small>	100Ω	1mA	±(0,003% de lecture + 0,003% de gamme)
	1kΩ	1mA	±(0,002% de lecture + 0,0005% de gamme)
	10kΩ	100μA	±(0,002% de lecture + 0,0005% de gamme)
	100kΩ	10μA	±(0,002% de lecture + 0,0005% de gamme)
	1MΩ	5μA	±(0,002% de lecture + 0,001% de gamme)
	10MΩ	500nA	±(0,015% de lecture + 0,001% de gamme)
Test de diode	1V	1mA	±(0,002% de lecture + 0,01% de gamme)
Continuité (2 fils)	1kΩ	1mA	±(0,002% de lecture + 0,01% de gamme)

Fonction	Gamme	Fréquence	Précision
Fréquence / Période	100mV à 750V	3 à 5Hz	±0,1% de lecture
		5 à 10Hz	±0,05% de lecture
		10 à 40Hz	±0,03% de lecture
		40Hz à 300kHz	±0,006% de lecture

### Accessoires inclus

- Cordon d'alimentation
- Câble USB
- Notices d'utilisation
- Logiciels utilitaires

### Options

- FI 2960CA : Carte d'acquisition 10 voies
- FI 2960GP : Interface IEEE488-2

- Afficheur numérique 1 000 000 points
- Précision de base : 0,0035%
- Bande passante 300kHz
- 7 types de sondes thermocouples
- Interface USB en standard
- Interface IEEE488-2 en option

