

# Modules d'échantillonnage électrique

► 80E10 • 80E09 • 80E08 • 80E07 • 80E06 • 80E04 • 80E03 • 80E02 • 80E01



## Modules TDR : 80E10, 80E08 et 80E04

Le 80E10, le 80E08 et le 80E04 sont des modules d'échantillonnage de réflectométrie de domaine temporel (TDR) à deux voies, proposant un signal incident allant jusqu'à 12 ps et un temps de montée réfléchi de 15 ps pour le 80E10 (signal incident de 18 ps pour le 80E08 et de 23 ps pour le 80E04). Chaque voie de ces modules peut générer un signal carré rapide à utiliser en mode TDR et la partie de l'acquisition du module d'échantillonnage contrôle le signal carré incident et l'énergie réfléchi. La polarité du signal carré de chaque voie peut être sélectionnée de manière autonome. Outre le test indépendant de lignes isolées, cela permet de vérifier deux lignes couplées pour la réflectométrie en mode différentiel ou commun ou les paramètres de dispersion. La génération d'un signal carré indépendant pour chaque voie autorise de véritables mesures différentielles, garantissant la précision de ces dernières pour les appareils différentiels.

Le 80E10 et le 80E08 bénéficient d'un facteur de forme réduit ; ils sont entièrement intégrés et autonomes. Ces sont des systèmes d'échantillonnage distant (deux mètres), ce qui permet de placer l'échantillonneur à proximité de l'unité testée et assure la fidélité optimale du signal. Une rallonge de deux mètres est disponible en option pour le 80E04. Les modules définissent la diaphonie en utilisant les signaux TDR pour actionner une ligne (ou un couple de lignes pour la diaphonie différentielle), tout en contrôlant une seconde ligne (ou couple de lignes) avec l'autre voie (ou un autre module pour la diaphonie différentielle). La fonction « filtre » des unités centrales des séries 8200 et 8000 peut être utilisée avec les mesures de réflectométrie ou de diaphonie pour définir les performances prévues du système avec des fréquences de front inférieures.

## ► Caractéristiques et avantages

### Tous les modules

Bande passante jusqu'à 70 GHz et temps de montée mesuré de 5 ps (10 à 90 %)

Bruit le plus faible pour analyse :  $450 \mu\text{V}_{\text{EFFICACE}}$  à 60 GHz,  $300 \mu\text{V}_{\text{EFFICACE}}$  à 30 GHz

Echantillonneurs distants<sup>\*1</sup> permettant de placer un échantillonneur près de l'unité testée et garantissant une fidélité optimale du signal

Élimination des distorsions de l'échantillonneur autonome, assurant un retrait aisé des dispositifs et des sondes

Deux voies (sauf 80E01 et 80E06)

Connecteurs hyperfréquences de précision (3,5 mm, 2,92 mm, 2,4 mm et 1,85 mm)

Prise en charge des sondes (sauf 80E06)

### Modules TDR

Temps de montée TDR différentiel vrai réfléchi de 15 ps, entièrement intégré (signal incident de 12 ps) et résolution de fonction inférieure à 1 mm

Paramètres de dispersion rentables, faciles à utiliser, précis et efficaces jusqu'à 50 GHz

## ► Applications

Caractérisation d'impédance et mesures des paramètres de dispersion pour les applications de données série

Analyse avancée de la gigue, du bruit et du taux d'erreurs sur les bits

Simulation de voie et du diagramme en œil et modélisation Spice basée sur les mesures

### 80E10, 80E08 et 80E04

Mesures TDR/T hautes performances

Profil d'impédance, inductance, capacité et paramètres de dispersion

Qualité de la ligne de transmission, impédance et diaphonie

Mesures simples, en mode commun, différentielles vraies

Isolation efficace des erreurs

### 80E09, 80E07, 80E06, 80E01

Fréquence élevée, acquisition de signal de bruit faible

Mesures rapides du temps de montée

Analyse de la gigue et du signal

### 80E03 et 80E02

Caractérisation de périphériques qualité de la transmission, paramètres du signal

Mesures faibles de signaux

<sup>\*1</sup> Intégré dans le 80E07-80E10, en option sur le 80E01-80E04 et le 80E06.

## Modules d'échantillonnage électrique

► 80E10 • 80E09 • 80E08 • 80E07 • 80E06 • 80E04 • 80E03 • 80E02 • 80E01

Tous les modules disposent d'un signal carré incident autonome et d'une élimination des distorsions du récepteur pour supprimer l'effet des dispositifs de mesure et des sondes, permettant un retrait plus aisé et plus rapide des dispositifs de test. Les modules d'échantillonnage 80E10 offrent un temps de montée d'acquisition de 7 ps, avec une bande passante équivalente, personnalisable par l'utilisateur, pouvant atteindre 50 GHz (paramètres de 50, 40 et 30 GHz). La bande passante d'échantillonnage du 80E08 est de 30 GHz (l'utilisateur peut la régler avec les paramètres suivants : 30 et 20 GHz), tandis que la bande passante d'échantillonnage du 80E04 s'élève à 20 GHz. Les sondes de réflectométrie à hauteur variable du P8018 (20 GHz, sonde simple) et du P80318 (18 GHz, sonde différentielle) offrent des performances et une conformité optimales, pour des mesures du progiciel et du fond de panier faciles et précises.

Lorsque l'utilisateur se sert de ces modules avec le logiciel TDR et VNA Tektronix IConnect®, il peut obtenir jusqu'à 1 million de points de données et des paramètres de dispersion simples, en mode mixte et différentiels jusqu'à 50 GHz. IConnect permet également de tester la conformité des diagrammes en œil, des paramètres de dispersion et de l'impédance, telle qu'imposée par diverses normes de données série. En outre, il prend en charge l'analyse complète des voies, la sortie de fichier Touchstone (SnP) et la modélisation SPICE pour les interconnexions gigabit.

### Modules d'échantillonnage : 80E09, 80E07, 80E06, 80E03, 80E02 et 80E01

Le 80E09 et le 80E07 sont des modules à deux voies dotés d'échantillonneurs distants, avec un bruit de  $450 \mu\text{V}_{\text{EFFICACE}}$  à une bande passante d'échantillonnage de 60 GHz et de  $300 \mu\text{V}$  à une bande passante d'échantillonnage de 30 GHz. Chaque échantillonneur distant, qui bénéficie d'un facteur de forme réduit, est connecté à un câble de deux mètres pour réduire au minimum les effets des câbles, des sondes et des dispositifs. En outre, l'échantillonneur peut être placé près de l'unité testée pour garantir la fidélité optimale du signal. Les paramètres de bande passante (60/40/30 pour le 80E09 et 30/20 pour le 80E07), que l'utilisateur peut sélectionner, offrent le meilleur compromis bruit/bande passante.

Le 80E06 et le 80E01 sont des modules d'échantillonnage à une voie, avec une bande passante de 70+ et 50 GHz. Le 80E06 dispose de la bande passante de mesure la plus large, avec des mesures du temps de montée les plus rapides et une fidélité du signal de premier ordre. Le 80E06 et le 80E01 bénéficient tous les deux d'une plage de fonctionnement maximale supérieure de  $\pm 1,6 \text{ V}$ . Il est possible d'utiliser ces modules avec la rallonge de deux mètres (en option), ce qui garantit une meilleure fidélité du signal et la flexibilité des mesures.

Le 80E03 et le 80E02 sont des modules d'échantillonnage à deux voies, de 20 GHz et de 12,5 GHz. Ces modules offrent respectivement un temps de montée d'acquisition de 17,5 ps (et moins) et de 28 ps. Ils peuvent être équipés d'une rallonge de deux mètres (en option).

Lorsqu'ils sont utilisés avec le logiciel Tektronix 80SJNB pour la gigue, le bruit et le taux d'erreurs sur les bits, les modules permettent de séparer la gigue et le bruit dans leurs composants, déterminent les causes exactes de la fermeture de l'œil et fournissent une projection très précise du taux d'erreurs sur les bits et du contour de l'œil en 3-D. Lorsqu'ils sont utilisés avec le module de référence de phase 82A04, la précision de la base de temps peut être améliorée jusqu'à une gigue de  $200 \text{ fs}_{\text{EFFICACE}}$  ce qui, associé à un niveau de bruit de  $300 \mu\text{V}$  et à une résolution de 14 bits assure la fidélité optimale des signaux mesurés.

### ► Caractéristiques

#### ► Caractéristiques du module d'échantillonnage électrique

	Type d'application	Voies	Impédance d'entrée	Connecteur d'entrée de voie	Bande passante <sup>*2</sup>
80E10	TDR différentiel vrai, paramètres de dispersion et isolation des erreurs	2	50 ±1,0 Ω	1,85 mm femelle, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm terminaison SMA de 50 Ω fournie	50/40/30 GHz <sup>*3, *4</sup>
80E09	Acquisition de signal de fréquence élevée et bruit faible et caractérisation de la gigue	2	50 ±1,0 Ω	1,85 mm femelle, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm terminaison SMA de 50 Ω fournie	60/40/30 GHz <sup>*3, *4</sup>
80E08	TDR différentiel vrai et paramètres de dispersion	2	50 ±1,0 Ω	2,92 mm femelle	30/20 GHz <sup>*3, *4</sup>
80E07	Compromis optimal performances/bruit pour la caractérisation de la gigue	2	50 ±1,0 Ω	2,92 mm femelle	30/20 GHz <sup>*3, *4</sup>
80E06	Caractérisation de périphériques électriques haute vitesse	1	50 ±0,5 Ω	1,85 mm femelle, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm terminaison SMA de 50 Ω fournie	<i>70+ GHz</i>
80E04	Impédance TDR et caractérisation de la diaphonie	2	50 ±0,5 Ω	3,5 mm femelle	20 GHz <sup>*3</sup>
80E03	Caractérisation de périphérique	2	50 ±0,5 Ω	3,5 mm femelle	20 GHz <sup>*3</sup>
80E02	Signaux de bas niveau	2	50 ±0,5 Ω	3,5 mm femelle	12,5 GHz <sup>*3</sup>
80E01	Acquisition de signal de fréquence élevée et de plage de fonctionnement maximale	1	50 ±0,5 Ω	2,4 mm femelle, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm terminaison SMA de 50 Ω fournie	50 GHz

<sup>\*2</sup> Les valeurs indiquées sont garanties, sauf si elles figurent en italique. Dans ce cas, les valeurs représentent une caractéristique non garantie que l'instrument réalise généralement.

<sup>\*3</sup> Calculé à partir du produit temps de montée de la bande passante fois 0,35.

<sup>\*4</sup> Personnalisable par l'utilisateur.

## Modules d'échantillonnage électrique

► 80E10 • 80E09 • 80E08 • 80E07 • 80E06 • 80E04 • 80E03 • 80E02 • 80E01

### ► Caractéristiques du module d'échantillonnage électrique (suite)

	Montée (10 % à 90 %)	Plage dynamique	Plage de décalage	Tension de fonctionnement maximum	Tension de non-destruction maximum, CC + CA <sub>crête-crête</sub>	Nombre vertical de bits numérisés
80E10	7 ps <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,1 V	±1,1 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E09	5,8 ps <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,1 V	±1,1 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E08	11,7 <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,1 V	±1,1 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E07	11,7 <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,1 V	±1,1 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E06	5,0 ps <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,6 V	±1,6 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E04	≤17,5 ps	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,6 V	±1,6 V	3,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E03	≤17,5 ps	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,6 V	±1,6 V	3,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E02	≤28 ps	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,6 V	±1,6 V	3,0 V	Déviati on maximale 14 bits
80E01	7 ps <sup>*5</sup>	1,0 V <sub>crête-crête</sub>	±1,6 V	±1,6 V	2,0 V	Déviati on maximale 14 bits

\*5 Calculé à partir du produit temps de montée de la bande passante fois 0,35.

### ► Caractéristiques du module d'échantillonnage électrique (suite)

	Plage de sensibilité verticale	Précision de la tension verticale CC, point variation de ±2 °C de la température compensée	Aberrations classiques de réponse de signal carré <sup>*6</sup>	Bruit efficace <sup>*6</sup>
80E10	10 mV à 1,0 V déviati on maximale	± [2 mV + 0,007 (décalage) + 0,02 (valeur verticale – décalage)]	<i>±1 % ou moins sur toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 6 %, – 10 % ou moins pour les premiers 400 ps après la transition du signal carré ; + 0 %, – 4 % ou moins pour toute la zone 400 ps à 3 ns après la transition du signal carré ; + 1 %, – 2 % ou moins pour toute la zone 3 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; ±1 % après 100 ns suivant la transition du signal carré</i>	50 GHz : 600 μV, ≤700 μV 40 GHz : 370 μV, ≤480 μV 30 GHz : 300 μV, ≤410 μV
80E09	10 mV à 1,0 V déviati on maximale	± [2 mV + 0,007 (décalage) + 0,02 (valeur verticale – décalage)]	<i>±1 % ou moins sur toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 6 %, – 10 % ou moins pour les premiers 400 ps après la transition du signal carré ; + 0 %, – 4 % ou moins pour toute la zone 400 ps à 3 ns après la transition du signal carré ; + 1 %, – 2 % ou moins pour toute la zone 3 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; ±1 % après 100 ns suivant la transition du signal carré</i>	60 GHz : 450 μV, ≤600 μV 40 GHz : 330 μV, ≤480 μV 30 GHz : 300 μV, ≤410 μV

\*6 Les valeurs indiquées sont garanties, sauf si elles figurent en italique. Dans ce cas, les valeurs représentent une caractéristique non garantie que l'instrument réalise généralement.

► Caractéristiques du module d'échantillonnage électrique (suite)

	Plage de sensibilité verticale	Précision de la tension verticale CC, point unique variation de $\pm 2$ °C de la température compensée	Aberrations classiques de réponse de signal carré <sup>6</sup>	Bruit efficace <sup>6</sup>
80E08	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 1$ % ou moins sur toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 6 %, - 10 % ou moins pour les 400 premiers ps après la transition du signal carré ; + 0 %, - 4 % ou moins pour toute la zone 400 ps à 3 ns après la transition du signal carré ; + 1 %, - 2 % ou moins pour toute la zone 3 ns à 100 ns suivant la transition du signal carré ; $\pm 1$ % après 100 ns suivant la transition du signal carré	30 GHz : 300 $\mu\text{V}$ , $\leq 410 \mu\text{V}$ 20 GHz : 280 $\mu\text{V}$ , $\leq 380 \mu\text{V}$
80E07	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 1$ % ou moins sur toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 6 %, - 10 % ou moins pour les 400 premiers ps après la transition du signal carré ; + 0 %, - 4 % ou moins pour toute la zone 400 ps à 3 ns après la transition du signal carré ; + 1 %, - 2 % ou moins pour toute la zone 3 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; $\pm 1$ % après 100 ns suivant la transition du signal carré	30 GHz : 300 $\mu\text{V}$ , $\leq 410 \mu\text{V}$ 20 GHz : 280 $\mu\text{V}$ , $\leq 380 \mu\text{V}$
80E06	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 5$ % ou moins pour les 300 premiers ps après la transition du signal carré	1,8 mV, $\leq 2,4$ mV (maximum)
80E04	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 3$ % ou moins pour toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 10 %, - 5 % ou moins pour les 300 premiers ps après la transition du signal carré ; $\pm 3$ % ou moins pour toute la zone 300 ps à 5 ns après la transition du signal carré ; $\pm 1$ % ou moins pour toute la zone 5 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; 0,5 % après 100 ns suivant la transition du signal carré	600 $\mu\text{V}$ , $\leq 1,2$ mV (maximum)
80E03	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 3$ % ou moins pour toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 10 %, - 5 % ou moins pour les 300 premiers ps après la transition du signal carré ; $\pm 3$ % ou moins pour toute la zone 300 ps à 5 ns après la transition du signal carré ; $\pm 1$ % ou moins pour toute la zone 5 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; $\pm 0,5$ % après 100 ns suivant la transition du signal carré	600 $\mu\text{V}$ , $\leq 1,2$ mV (maximum)

<sup>6</sup> Les valeurs indiquées sont garanties, sauf si elles figurent en italique. Dans ce cas, les valeurs représentent une caractéristique non garantie que l'instrument réalise généralement.

## Modules d'échantillonnage électrique

► 80E10 • 80E09 • 80E08 • 80E07 • 80E06 • 80E04 • 80E03 • 80E02 • 80E01

### ► Caractéristiques du module d'échantillonnage électrique (suite)

	Plage de sensibilité verticale	Précision de la tension verticale CC, point unique variation de $\pm 2$ °C de la température compensée	Aberrations classiques de réponse de signal carré* <sup>6</sup>	Bruit efficace* <sup>6</sup>
80E02	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 3 \%$ ou moins pour toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 10 %, - 5 % ou moins pour les 300 premiers ps après la transition du signal carré ; $\pm 3 \%$ ou moins pour toute la zone 300 ps à 5 ns après la transition du signal carré ; $\pm 1 \%$ ou moins pour toute la zone 5 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; $\pm 0,5 \%$ après 100 ns suivant la transition du signal carré	400 $\mu\text{V}$ , $\leq 800 \mu\text{V}$ (maximum)
80E01	10 mV à 1,0 V déviation maximale	$\pm [2 \text{ mV} + 0,007 \text{ (décalage)} + 0,02 \text{ (valeur verticale - décalage)}]$	$\pm 3 \%$ ou moins pour toute la zone 10 ns à 20 ps avant la transition du signal carré ; + 12 %, - 5 % ou moins pour les 300 premiers ps après la transition du signal carré ; + 5,5 %, - 3 % ou moins pour toute la zone 300 ps à 3 ns après la transition du signal carré ; $\pm 1 \%$ ou moins pour toute la zone 3 ns à 100 ns après la transition du signal carré ; $\pm 0,5 \%$ après 100 ns suivant la transition du signal carré	1,8 mV, $\leq 2,3 \text{ mV}$ (maximum)

### ► Système TDR (80E10, 80E08 et 80E04 uniquement)

	80E10	80E08	80E04
Voies	2	2	2
Impédance d'entrée	50 $\Omega$ nominale	50 $\Omega$ nominale	50 $\Omega$ nominale
Connecteur d'entrée de voie	1,85 mm	2,92 mm	3,5 mm
Bande passante	50 GHz	30 GHz	20 GHz
Amplitude du signal carré TDR	250 mV (la polarité d'un signal carré peut être inversée)	250 mV (la polarité d'un signal carré peut être inversée)	250 mV (la polarité d'un signal carré peut être inversée)
Temps de montée réfléchi du système TDR	15 ps	20 ps	28 ps
Temps de montée du signal incident du système TDR	12 ps	18 ps	23 ps
Plage d'élimination des distorsions du signal carré TDR	$\pm 250 \text{ ps}$	$\pm 250 \text{ ps}$	$\pm 50 \text{ ps}$
Plage d'élimination des distorsions de l'échantillonneur TDR	$\pm 250 \text{ ps}$	$\pm 250 \text{ ps}$	+ 100 ns – 500 ps (emplacement de l'élimination des distorsions uniquement)
Fréquence de répétition maximale du signal carré TDR	200 kHz	200 kHz	200 kHz

\*<sup>6</sup> Les valeurs indiquées sont garanties, sauf si elles figurent en italique. Dans ce cas, les valeurs représentent une caractéristique non garantie que l'instrument réalise généralement.

## ► Caractéristiques physiques des modules d'échantillonnage électrique

	Dimensions (mm/pouces)			Poids (kg/lbs.)
	Largeur	Hauteur	Profondeur	Net
80E10 <sup>7</sup>	55/2,2	25/1,0	75/3,0	0,175/0,37
80E09 <sup>7</sup>	55/2,2	25/1,0	75/3,0	0,175/0,37
80E08 <sup>7</sup>	55/2,2	25/1,0	75/3,0	0,175/0,37
80E07 <sup>7</sup>	55/2,2	25/1,0	75/3,0	0,175/0,37
80E06	79/3,1	25/1,0	135/5,3	0,4/0,87
80E04	79/3,1	25/1,0	135/5,3	0,4/0,87
80E03	79/3,1	25/1,0	135/5,3	0,4/0,87
80E02	79/3,1	25/1,0	135/5,3	0,4/0,87
80E01	79/3,1	25/1,0	135/5,3	0,4/0,87

<sup>7</sup> Caractéristiques du module de l'échantillonneur distant.

## ► Informations de commande

### 80E10

Module d'échantillonnage TDR différentiel vrai, à deux voies, de 50 GHz, avec échantillonneurs distants.

**Comprend :** Manuel utilisateur, certificat de norme d'étalonnage traçable, deux adaptateurs de précision jusqu'à 2,92 mm, avec des terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E09

Module d'échantillonnage à deux voies de 60 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, certificat de norme d'étalonnage traçable, deux adaptateurs de précision jusqu'à 2,92 mm, avec des terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E08

Module d'échantillonnage TDR différentiel vrai, à deux voies, de 30 GHz, avec échantillonneurs distants.

**Comprend :** Manuel utilisateur, certificat de norme d'étalonnage traçable, deux terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E07

Module d'échantillonnage à deux voies de 30 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, certificat de norme d'étalonnage traçable, deux terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E06

Module d'échantillonnage électrique, 70 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, rapport de données d'étalonnage, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm, avec terminaison SMA de 50 Ω.

**80E06X2** – La configuration de la commande groupée fournit deux modules 80E06.

### 80E04

Module d'échantillonnage TDR différentiel vrai, à deux voies, de 20 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, rapport de données d'étalonnage deux terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E03

Module d'échantillonnage à deux voies de 20 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, rapport de données d'étalonnage deux terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E02

Module d'échantillonnage à deux voies de 12,5 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, rapport de données d'étalonnage deux terminaisons SMA de 50 Ω.

### 80E01

Module d'échantillonnage monovoie de 50 GHz.

**Comprend :** Manuel utilisateur, rapport de données d'étalonnage, adaptateur de précision jusqu'à 2,92 mm, avec terminaison SMA de 50 Ω.

**80E01X2** – La configuration de la commande groupée fournit deux modules 80E01.

### Options de service

**Opt. C3** – 3 ans de service d'étalonnage.

**Opt. C5** – 5 ans de service d'étalonnage.

**Opt. D1** – Rapports de données d'étalonnage (non disponible avec 80E07-80E10).

**Opt. D3** – 3 ans de rapports de données d'étalonnage.

**Opt. D5** – 5 ans de rapports de données d'étalonnage.

**Opt. R3** – Garantie de réparation étendue jusqu'à 3 ans.

**Opt. R5** – Garantie de réparation étendue jusqu'à 5 ans.

## Modules d'échantillonnage électrique

► 80E10 • 80E09 • 80E08 • 80E07 • 80E06 • 80E04 • 80E03 • 80E02 • 80E01

### Autres accessoires

**Rallonge du module d'échantillonnage (2 mètres de longueur)** – Commande 80N01 (ne pas utiliser avec 80E07-80E10).

**Atténuateur 2X (SMA mâle à femelle)** – Commande 015-1001-01.

**Atténuateur 5X (SMA mâle à femelle)** – Commande 015-1002-01.

**Adaptateur (2,4 mm mâle jusqu'à 2,92 mm femelle – Peut également être utilisé comme 1,85 mm mâle jusqu'à 2,92 mm femelle)** – Commande 011-0157-00.

**P8018** – Sonde TDR simple de 20 GHz. Module 80A02 (ci-dessous) recommandé pour la protection statique de l'échantillonnage ou du module TDR.

**P80318** – Sonde TDR différentielle de 18 GHz. Module 80A02 (ci-dessous) recommandé pour la protection statique de chaque voie du module d'échantillonnage ou TDR.

**80A02** – Module de protection EOS/ESD (1 voie). Sonde TDR P8018 ou P80318 (ci-dessus) recommandée.

### Câbles d'interconnexion (tiers)

Tektronix recommande d'utiliser des câbles d'interconnexion de qualité hautes performances avec ces produits utilisant une bande passante élevée, afin de minimiser la dégradation et les variations des mesures. Les ensembles de câblage de W.L. Gore & Associates, disponibles sur <http://www.gore.com/tektronix>, sont compatibles avec l'interface du connecteur de 2,92 mm, 2,4 mm et 1,85 mm des modules 80Exx. Vous pouvez commander les ensembles en contactant Gore à l'aide de l'URL ci-dessus.

### Kits d'étalonnage et accessoires (tiers)

Pour faciliter les mesures des paramètres de dispersion avec ces modules électriques et le logiciel IConnect®, nous recommandons les kits d'étalonnage de précision, les kits d'adaptateur, les économiseurs de connecteur, les conduites d'air, les clés dynamométriques de couple et les jauges de connecteur de Maury Microwave. Ces composants, disponibles sur [www.maurymw.com/tektronix.htm](http://www.maurymw.com/tektronix.htm), sont compatibles avec l'interface du connecteur de 2,92 mm, de 2,4 mm et de 1,85 mm des modules 80Exx. Vous pouvez commander les kits d'étalonnage et les autres composants en contactant Maury Microwave à l'aide de l'URL ci-dessus.

### Contacteur Tektronix à :

**ANASE/ Australasie** (65) 6356 3900

**Autriche** +41 52 675 3777

**Balkans, Israël, Afrique du Sud et autres pays**

**de l'Europe de l'Est** +41 52 675 3777

**Belgique** 07 81 60166

**Brésil et Amérique du sud** 55 (11) 3741-8360

**Canada** 1 (800) 661-5625

**Danemark** +45 80 88 1401

**Espagne** (+34) 901 988 054

**Etats-Unis** 1 (800) 426-2200

**Europe centrale et Grèce** +41 52 675 3777

**Europe centrale et orientale,**

**Ukraine et pays baltes** +41 52 675 3777

**Finlande** +41 52 675 3777

**France et Afrique du nord** +33 (0) 1 69 86 81 81

**Allemagne** +49 (221) 94 77 400

**Hong Kong** (852) 2585-6688

**Inde** (91) 80-22275577

**Italie** +39 (02) 25086 1

**Japon** 81 (3) 6714-3010

**Luxembourg** +44 (0) 1344 392400

**Mexique, Amérique centrale et Caraïbes** 52 (55) 56666-333

**Moyen-Orient, Asie et Afrique du Nord** +41 52 675 3777

**Norvège** 800 16098

**Pays-Bas** 090 02 021797

**Pologne** +41 52 675 3777

**République populaire de Chine** 86 (10) 6235 1230

**République de Corée** 82 (2) 528-5299

**Portugal** 80 08 12370

**République populaire de Chine** 86 (10) 6235 1230

**Russie, CEI et pays baltes** 7 095 775 1064

**Afrique du Sud** +27 11 254 8360

**Suède** 020 08 80371

**Suisse** +41 52 675 3777

**Taiwan** 886 (2) 2722-9622

**Royaume-Uni et Irlande** +44 (0) 1344 392400

Partout ailleurs, contactez Tektronix, Inc. Au : 1 (503) 627-7111

Dernière mise à jour : 12 mai 2006

Nos informations les plus récentes sont disponibles sur le site : [www.tektronix.com](http://www.tektronix.com)

Les produits sont fabriqués dans des installations certifiées ISO.



Copyright © 2006, Tektronix. Tous droits réservés. Les produits Tektronix sont protégés par des brevets américains et étrangers déjà déposés ou en cours d'obtention. Les informations contenues dans le présent document remplacent celles publiées précédemment. Les spécifications et les prix peuvent être soumis à modification. TEKTRONIX et TEK sont des marques déposées de Tektronix, Inc. Tous les autres noms de marque cités sont les marques de service, marques commerciales ou marques déposées de leurs entreprises respectives.

8/06 HB/WOW

85F-13497-7

**Tektronix**  
Enabling Innovation