

# HIOKI

## ENREGISTREUR GRAPHIQUE HiCORDER MR6000



## Dépasser toutes les limites

Rapide et puissant - les meilleures spécifications de l'histoire des enregistreurs HiCorders

Meilleur de sa catégorie  
Modèle  
de référence

### Convivialité

Conception conviviale pour un fonctionnement précis et fluide  
Fonctionnement intuitif via un grand écran tactile de 12,1 pouces

### Vitesse

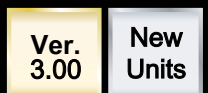
Échantillonnage ultra rapide et fiable  
Mesure d'isolement à grande vitesse 200 Méc/s

### Stockage

Temps de traitement des données radicalement amélioré  
Expérience utilisateur sans stress

### Enregistrement à long terme

Capacité de traitement supérieure avec sauvegarde des données pendant la mesure  
Sauvegarde des données en temps réel, 32 fois plus rapidement que les modèles conventionnels



Prix allemand du design iF

Nouvelles fonctions et options

# Technologie à grande vitesse

## Une approche révolutionnaire de la mesure, de l'enregistrement et de l'analyse



### Flexible, Conception conviviale

Écran tactile rapide et pratique  
Opération fluide

L'écran tactile capacitif permet une manipulation intuitive. Sélectionnez un élément de réglage directement en touchant l'écran et utilisez vos doigts pour agrandir la partie que vous souhaitez voir.

Cette interface utilisateur améliorée facilite la configuration des éléments de mesure pour plusieurs canaux.



Sampling	Points	Recording time
100 MS/s	32 k	300 µs
200 MS/s	16 k	150 µs
500 MS/s	4 k	37 µs
1 MS/s	2 k	18 µs
2 MS/s	1 k	9 µs
5 MS/s	512	450 ns
10 MS/s	256	225 ns
20 MS/s	128	112 ns
50 MS/s	64	56 ns
100 MS/s	32	28 ns
200 MS/s	16	14 ns
500 MS/s	4	3.5 ns
1 MS/s	2	1.7 ns

Appuyez simplement sur l'écran pour sélectionner et modifiez les paramètres.



Appuyez sur l'écran et utilisez le bouton pour déplacer le curseur de trace comme vous le souhaitez.

Vidéo décrivant l'expérience utilisateur intuitive du MR6000 ▶  
<https://www.youtube.com/watch?v=z7KFRPsub9U>



### Vitesse d'échantillonnage la plus élevée dans toute la série

Mesures isolées à haute vitesse à 200 Méch / s  
Jusqu'à 16 canaux analogiques et résolution CAN 12 bits

La gamme Hioki Memory HiCorder comprend désormais une unité d'entrée puissante qui déverrouille tout le potentiel de mesure du MR6000.

L'unité analogique haute vitesse U8976 possède la fréquence d'échantillonnage la plus élevée de toute sa série, un ordre de grandeur plus rapide que les modèles conventionnels, ce qui permet à l'unité d'effectuer des mesures isolées à 200 Méch / s\*.

\* Des mesures de 200 Méch / s peuvent être réalisées même si une unité autre que le U8976 est connectée en même temps. Cependant, la fréquence de mise à jour des données ne dépassera pas la fréquence d'échantillonnage maximale de l'unité.



Unité analogique haute vitesse U8976

Max. 16 canaux  
ADC 12 bits  
résolution

### Échantillonnage ultra rapide et sans échec

L'unité analogique haute vitesse U8976 délivre une bande de fréquences de 30 MHz en plus d'un échantillonnage haute vitesse à 200 Méch / s. Il a les performances nécessaires pour capturer avec précision les formes d'onde de commutation pendant les tests d'évaluation des onduleurs, une application où un rendement élevé est essentiel. Adapté à la fonction d'entrée directe du Memory HiCorder, il peut accepter des entrées jusqu'à 400 V CC.

### Utilisé en combinaison avec la sonde [9665] 10: 1

Si vous rencontrez des problèmes avec les composants de capacité des cordons de connexion, utilisez la sonde 10: 1 9665 pour réduire les effets sur les formes d'onde mesurées.



\* Pour plus d'informations sur les décalages de fréquence, consultez le manuel de l'utilisateur fourni de la sonde 9665 ou contactez Hioki.

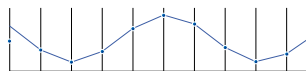
### Entrée isolée avec dispositifs d'isolation optique

Les connexions entre les canaux d'entrées analogiques et entre le canal d'entrée et l'unité principale sont entièrement isolés. Cela signifie que, contrairement à un oscilloscope, les mesures peuvent être effectuées sans se soucier des effets négatifs des différences de potentiel.

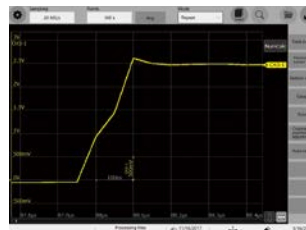
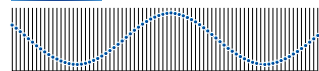


Par rapport au modèle précédent

Échantillonnage à 20 Méch / s



MIR6000 Échantillonnage à 200 Méch / s



Aucun signal haute vitesse manqué



Capturez les formes d'onde de commutation avec précision

Durée d'enregistrement disponible

Enregistrement continu de 5 secondes à 200 Méch / s

Taux d'échantillonnage	h: heures m: minutes s: secondes				
	1 ch	2 ch	3 à 4 ch	5 à 8 ch	9 à 16 ch
200 Méch. / S	5 s	2,5 s	1 s	0,5 s	0,25 s
100 Méch. / S	10 s	5 s	2 s	1 s	0,5 s
50 Méch. / S	20 s	10 s	4 s	2 s	1 s
20 Méch. / S	50 s	25 s	10 s	5 s	2,5 s
10 Méch. / S	1 m 40 s	à	20 s	à	5 s
1 Méch. / S	16 m 40 s	à	3 m 20 s	à	50 s
100 kéch. / S	2 h 46 m 40 s	à	33 m 20 s	à	8 m 20 s
	à	à	à	à	à

\* Mémoire interne utilisée \* U8976 installé dans 8 emplacements

Vidéo décrivant la mesure jusqu'à 200 Méch / s ▶

<https://www.youtube.com/watch?v=VsEu4FfyaFA>



## Traitement de sauvegarde le plus rapide dans toute la série

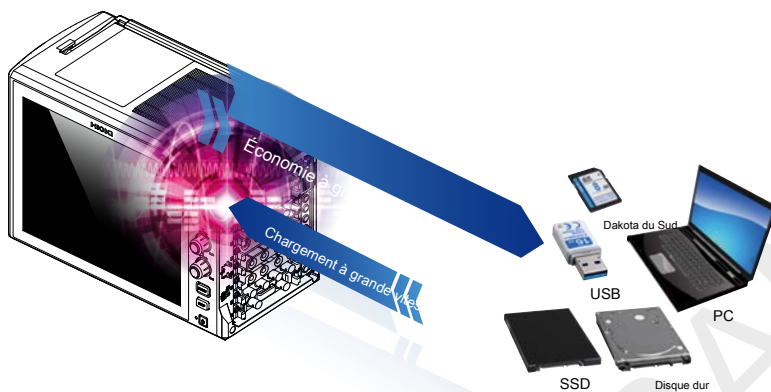
Gain de temps de traitement des données radicalement amélioré  
Expérience utilisateur sans stress



Le transfert de très grandes quantités de données mesurées sur une longue période prenait autrefois beaucoup de temps.

Le MR6000 dispose d'une toute nouvelle interface et d'un traitement interne plus rapide, réduisant le temps nécessaire pour enregistrer les données de mesure sur le support.

Par exemple, une opération de sauvegarde qui a pris 1 minute sur le modèle précédent se termine désormais en 2 secondes. Cela vous évite d'attendre que les données soient enregistrées et améliore l'efficacité du travail.



FTP	Modèles existants	[Barres grises]	
	MR6000	[Barres bleues]	◀ Réduit à 1/4
USB 2.0	Modèles existants	[Barres grises]	
	MR6000	[Barres bleues]	◀ Réduit à 1/5 ◀ Réduit au 1/10
USB 3.0	Modèles existants	[Barres grises]	
	MR6000	[Barres bleues]	◀ Réduit au 1/20 ◀ Réduit au 1/30

Vidéo décrivant un gain de temps de données radicalement amélioré ▶  
<https://www.youtube.com/watch?v=9gIU9XUaH2o>



## Enregistrement continu le plus long de toute la série

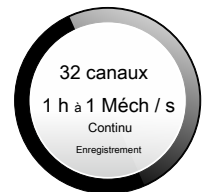
Enregistrement à long terme et échantillonnage à grande vitesse sur plusieurs canaux

Analyse instantanée des résultats de mesure

La fonction de sauvegarde en temps réel contrôle la durée de mesure disponible sans dépendre de la capacité de la mémoire de stockage interne.

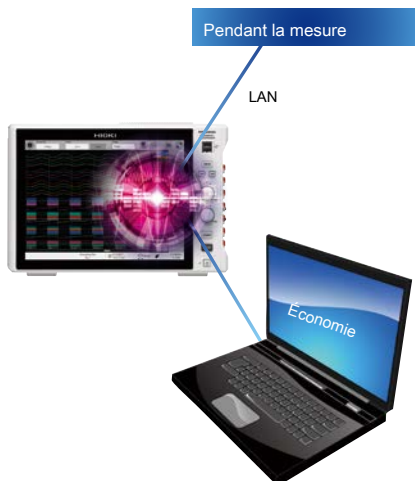
Pour un enregistrement à long terme, nous recommandons un SSD ou une unité HD haute capacité.

Vous pouvez également utiliser une clé USB ou une carte mémoire SD plus pratique. Tous les phénomènes peuvent être enregistrés à une fréquence d'échantillonnage élevée sur une longue période de temps.



Sauvegarde des données directement sur votre PC

Transférez les données de mesure directement sur votre PC en utilisant la fonction d'envoi FTP avec la fonction de sauvegarde en temps réel. Cela facilite l'observation des données après le processus de mesure.



Durée de sauvegarde en temps réel disponible pour divers supports

Enregistrer des destinations	Échantillonnage taux	Nombre de canaux	Mesure disponible durée	Échantillonnage maximum taux de sauvegarde en temps réel * 1
Unité SSD U8332 (256 Go)	1 Méch. / S	32 canaux	Environ. 1 heure	20 Méch. / S
Unité HD U8333 (320 Go)	1 Méch. / S	16 ch	Environ. 2 h 40 m	10 Méch. / S
Clé USB Z4006 (16 GB)	1 Méch. / S	8 ch	Env. 16 m	5 Méch. / S * 2
Carte mémoire SD Z4003 PC (8 Go)	1 Méch. / S	8 ch	Environ. 8 m	5 Méch. / S
	1 Méch. / S	8 ch	Dépend de la capacité du PC	5 Méch. / S

\* 1: Pour 2 canaux (aucun réglage pour 1 canal) \* 2: Lors de l'utilisation du connecteur USB 3.0

Durée d'enregistrement maximale pour une sauvegarde en temps réel avec l'unité SSD U8332 / Valeurs de référence

d: jours h: heures m: minutes s: secondes

Taux d'échantillonnage	* Les valeurs entre () indiquent le nombre de canaux utilisés.				
	2	4	8	16	32
20 Méch. / S	53 m 20 s	-	-	-	-
10 Méch. / S	1 h 46 m 40 s	53 m 20 s	-	-	-
5 Méch. / S	3 h 33 min 20 s	1 h 46 m 40 s	53 m 20 s	-	-
2 Méch. / S	8 h 53 m 20 s	4 h 26 m 40 s	2 h 13 min 20 s	1 h 6 min 40 s	-
1 Méch. / S	17 h 46 m 40 s	8 h 53 m 20 s	4 h 26 m 40 s	2 h 13 min 20 s	1 h 6 min 40 s
100 kéch. / S	7 j 9 h 46 m 40 s	3 j 16 h 53 m 20 s	1 j 20 h 26 m 40 s	22 h 13 min 20 s	11 h 6 m 40 s
10 kéch. / S	74 j 1 h 46 m 40 s	37 j 0 h 53 m 20 s	18 j 12 h 26 m 40 s	9 j 6 h 13 m 20 s	4 j 15 h 6 m 40 s
1 kéch. / S	à	à	185 j 4 h 26 m 40 s	92 j 14 h 13 m 20 s	46 j 7 h 6 m 40 s





## Une gamme complète d'unités pour détecter un large éventail de phénomènes

Combinez plusieurs unités pour enregistrer une gamme de phénomènes. Utilisez plusieurs unités logiques pour mesurer les signaux MARCHE / ARRÊT de relais ou les signaux PLC (contrôleur logique programmable) sur jusqu'à 128 canaux simultanément. Vous pouvez également mesurer la température en attachant un thermocouple à une unité de température.

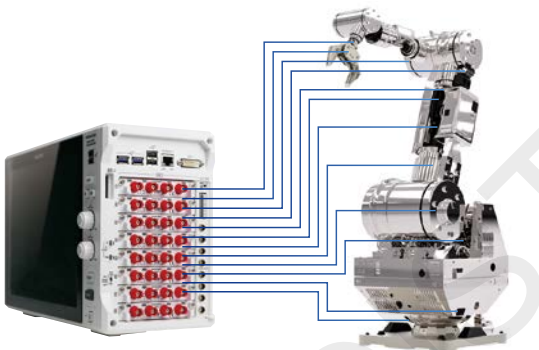


4 canaux  
200 V CC

### Mesurez simultanément jusqu'à 32 canaux

Unité analogique 4 canaux U8975

Le U8975 accepte une entrée directe jusqu'à 200 V CC sur 4 canaux. Avec une fréquence d'échantillonnage de 5 MHz (sur une bande de fréquences de 2 MHz), une vitesse élevée et une résolution de 16 bits, il peut effectuer des mesures multicanaux, haute vitesse et haute résolution.



Mesure simultanée de plusieurs emplacements sur 32 canaux à 5 Méc / s



AC 700 V  
DC 1000 V

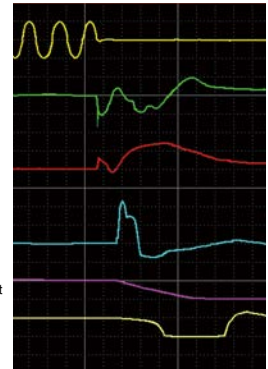
### Entrée haute tension directe sans sondes différentielles

Unité haute tension U8974

Le U8974 est idéal pour mesurer les côtés primaire et secondaire des alimentations UPS et des transformateurs d'alimentation commerciaux. Il peut mesurer les lignes électriques à haute tension, y compris les circuits 380 V et 480 V trouvés dans de nombreux pays. Avec un échantillonnage à grande vitesse jusqu'à 1 MS / s et une résolution de 16 bits, il peut également être utilisé dans les tests de rejet de charge et les tests de commutation.



Analyser les corrélations entre phénomènes, y compris les niveaux de tension avant et après le générateur la déconnexion, les taux de fluctuation du régime, l'état de fonctionnement du servo du régulateur et le moment de commutation du régulateur de tension.

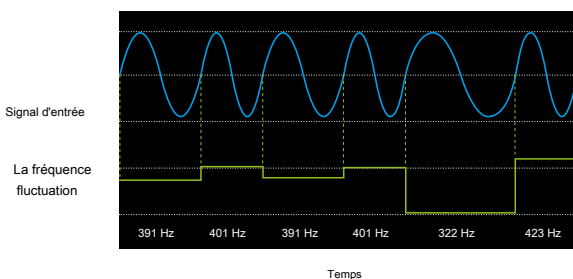


Résolution maximum  
0,002 Hz

### Enregistrer les fluctuations de fréquence et le nombre d'impulsions / les données d'intégration

Unité de fréquence 8970

Utilisez l'unité de fréquence 8970 pour enregistrer la fréquence de forme d'onde mesurée, le régime, l'intégration des impulsions d'entrée, le rapport cyclique et les variations de largeur d'impulsion. Il peut s'adapter à de nombreux cas d'utilisation, y compris la mesure du régime du moteur, de la vitesse du véhicule et des fluctuations de fréquence d'alimentation. Grâce à une tension d'entrée maximale de 400 V CC, il peut également mesurer directement un circuit triphasé portant jusqu'à 200 V.



Temps

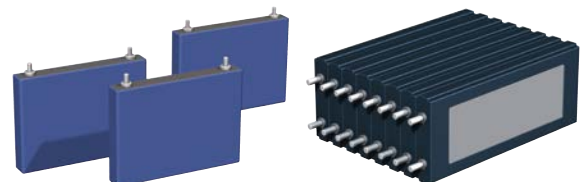


Résolution maximum  
0,1  $\mu$ V

### Spécialement conçu pour la mesure de tension continue avec une précision et une résolution extrêmement élevées

Voltmètre numérique MR8990

Le MR8990 peut mesurer de minuscules fluctuations de la sortie des capteurs des automobiles et des fluctuations de tension dans les batteries, à la fois avec une précision et une résolution élevées. Il peut accueillir une entrée maximale de 500 V CC. L'unité se distingue par sa résistance d'entrée élevée. De plus, l'espace occupé par les instruments peut être réduit en remplaçant un multimètre numérique de table par le MR6000. Les systèmes peuvent être simplifiés en éliminant le besoin de contrôler plusieurs instruments.



Batterie

Paquet de batterie



**NOUVEAU**



4 ch  
100 mV fs

**Mesurez simultanément jusqu'à 32 canaux à haute résolution**

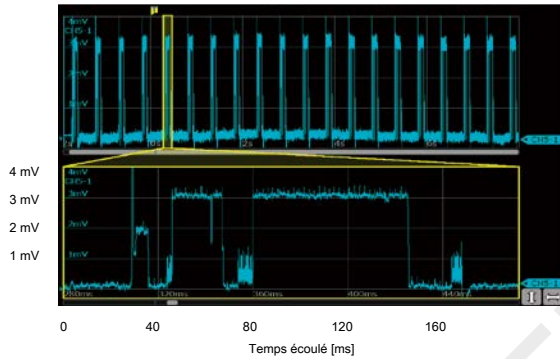
Unité analogique 4 canaux U8978  
Grâce à quatre canaux d'entrée et à une plage haute sensibilité de 100 mV fs, l'U8978 peut mesurer plusieurs canaux de sortie à partir d'une variété de capteurs. L'unité est idéale pour une utilisation dans la mesure de courants de différentes grandeurs dans le développement de commandes d'accessoires automobiles. Utilisé en combinaison avec la sonde de courant multi-plages CT6711, il peut mesurer des courants de 1 mA à 50 A.

**Observez des courants minuscules à l'aide de sondes de courant à large bande haute sensibilité**

Gamme de sondes actuelles  
Analyser un courant minuscule  
formes d'onde de faible puissance  
appareils de consommation en résolution 100 µA.  
Enregistrer l'appareil  
consommation de courant  
formes d'ondes en haute résolution sur de longues périodes de temps.



Forme d'onde de consommation de courant pour un capteur de température et d'humidité



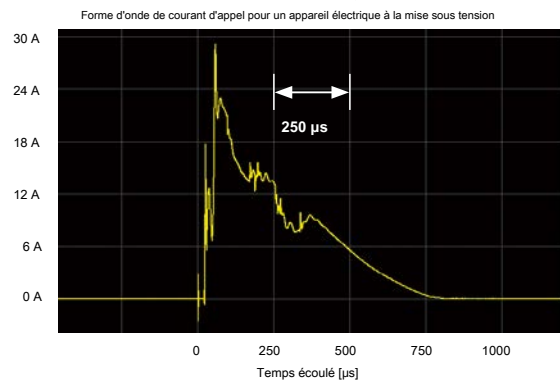
Pendant la mesure avec le CT6711 (plage 10 V / A)



200 Méc. / S  
Bande: 30 MHz

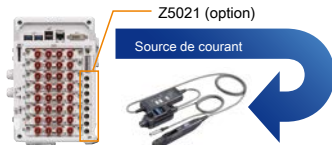
**L'échantillonnage à grande vitesse vous permet de mesurer avec précision le courant d'appel**

Unité analogique haute vitesse U8976  
Combinez la bande de fréquences 30 MHz de l'unité analogique haute vitesse U8976 avec la sonde de courant CT6711 pour mesurer les courants d'appel et les courants minuscules.



L'alimentation peut être fournie par le MR6000.

L'alimentation peut être fournie aux sondes de courant à l'aide du Power Probe Unit Z5021.



Hioki propose une large gamme de sondes de courant qui s'adapte aux contraintes en terme de bande de fréquence et de courant nominal

**NOUVEAU**



3 canaux  
5 Méc. / S

**Solution unique pour la mesure de courant triphasé**

Unité de courant 3 canaux U8977  
Le U8977 offre une fréquence d'échantillonnage de 5 MS / s, des caractéristiques de fréquence de 2 MHz, une résolution A / N de 16 bits et une précision CC de 0,3% fs pour faciliter la mesure de courant large bande de haute précision à l'aide de capteurs de courant Hioki.

Configuration automatique de valeurs de mise à l'échelle du capteur  
Lorsque vous connectez un capteur de courant, le MR6000 détecte automatiquement le modèle et définit la valeur de mise à l'échelle appropriée.



**L'alimentation est fournie par l'unité actuelle**

Étant donné que l'alimentation du capteur de courant est fournie directement à partir de l'unité actuelle, il n'est pas nécessaire de fournir une alimentation de capteur.

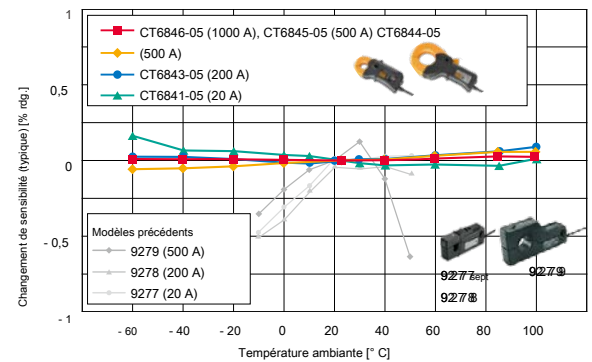


**Compatible avec les capteurs de haute précision pour la mesure de grands courants**

Gamme de capteurs de courant  
Type à pince haute précision  
les capteurs offrent une excellente caractéristiques de température, permettant une haute précision mesures à effectuer même dans l'espace confiné d'un compartiment moteur du véhicule.

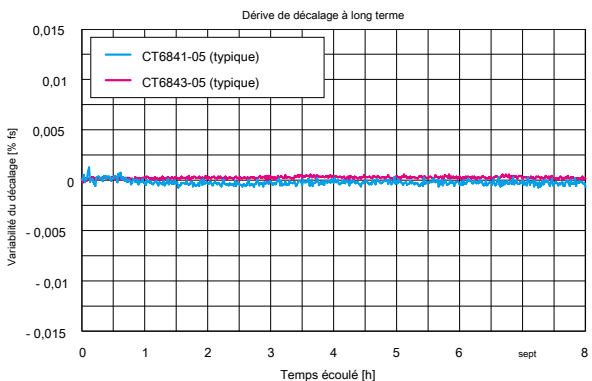


Variations de sensibilité des capteurs à pince de haute précision causées par la température



**Stabilité du point zéro**

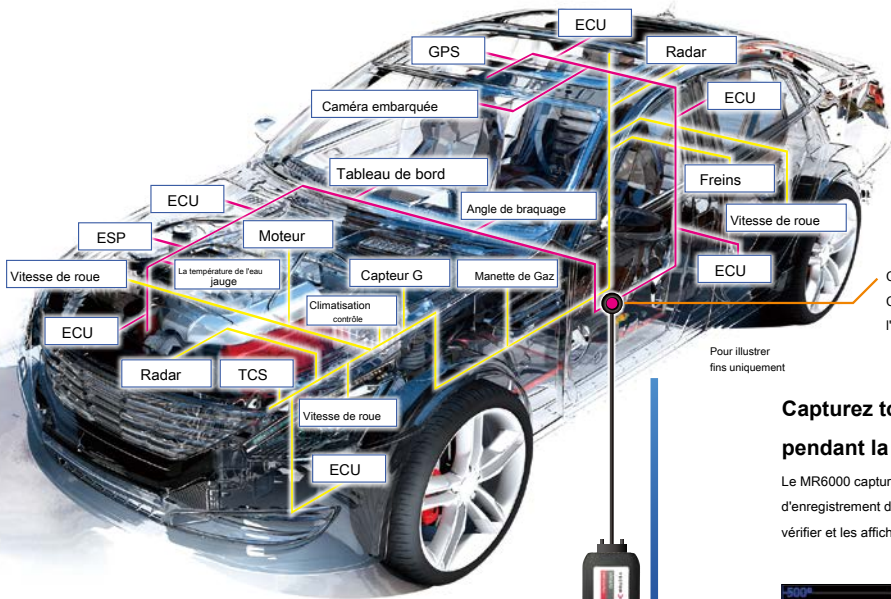
La technologie de grille de flux à large bande offre une stabilité élevée du point zéro sur de longues périodes de temps.



Hioki propose une large gamme de sondes de courant qui s'adapte aux contraintes en terme de bande de fréquence et de courant nominal

# Mesure CAN / CAN FD NOUVEAU

Les bus CAN transportent non seulement des informations de contrôle, mais également des informations de capteur requises par l'ECU à des fins de contrôle. Les valeurs analogiques pour les quantités de signaux d'entrée du capteur telles que la tension, la déformation, la température, le débit, le régime, le couple, la vitesse du véhicule et les vibrations peuvent être mesurées en même temps que ces signaux.

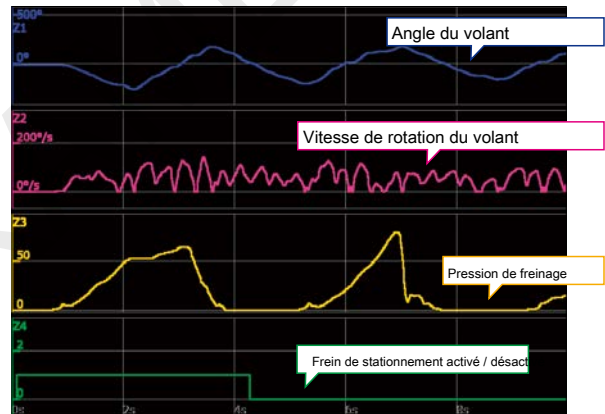


Connectez-vous directement au bus CAN en coupant dans l'isolation du câble de bus CAN. Vous pouvez également vous connecter au câble CAN depuis l'extérieur de l'isolation à l'aide du capteur CAN sans contact SP7001 / SP7002 de Hioki.

Pour illustrer fins uniquement

## Capturez toutes les données sur le bus CAN pendant la mesure

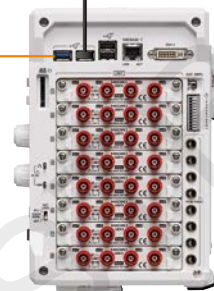
Le MR6000 capture toutes les données de trame sur le bus CAN ou CAN FD pendant la durée d'enregistrement définie. Après la mesure, vous pouvez spécifier les signaux que vous souhaitez vérifier et les afficher à l'écran.



Famille d'interfaces Vector VN1600

### Connexion USB simple

Mesurez les signaux CAN sans utiliser d'appareil spécial. En utilisant un produit de la famille d'interfaces Vector VN1600, vous pouvez mesurer les signaux CAN simplement en les connectant au port USB du MR6000.

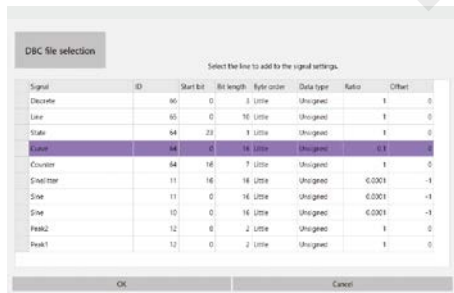


Aucun effet sur les unités d'entrée

Choisissez les signaux à afficher après la mesure

### Charger les fichiers DBC avec le MR6000

Configurez les définitions simplement en chargeant un fichier DBC. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'utiliser un ordinateur pour configurer les définitions.



Écran de chargement de fichier DBC

### Fonction de transmission

Vous pouvez envoyer des données configurées avant la mesure au bus CAN au début de la mesure ou lorsqu'un trigger est activé.

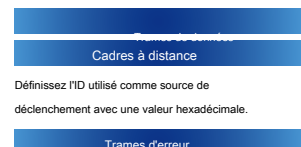
\* Cette fonction n'est pas prise en charge pour une utilisation avec le capteur CAN sans contact de la série SP7000.



Une touche de raccourci peut être attribuée à la fonction d'émission.

### Fonction de déclenchement CAN

Vous pouvez utiliser un signal CAN (trame) comme source de déclenchement. Le déclencheur sera activé lorsque le type et l'ID de signal CAN réglés sont entrés.



Les trames d'erreur peuvent être définies comme source de déclenchement.

### Principales spécifications de mesure du signal CAN

Instruments compatibles	Mémoire HiCorder MR6000 / MR6000-01
Interfaces compatibles	Famille d'interfaces Vector VN1600
Nombre d'interfaces pouvant être connectées	Jusqu'à 1
Normes CAN	CAN, CAN FD *
Nombre de canaux CAN pouvant être mesurés	Jusqu'à 4 *
Nombre de signaux CAN mesurables	Toutes les données de trame sur le bus CAN
Nombre de signaux CAN pouvant être affichés simultanément	Jusqu'à 16

\* Varie selon les spécifications du produit Vector VN1600.

\* «Vector» fait référence au groupe Vector, dont la société mère est Vector Informatik GmbH.

### Hioki propose également des capteurs d'acquisition de signaux CAN

NOUVEAU Capteur CAN sans contact SP7001 / SP7002

Aucune modification des câbles du véhicule  
Acquisition des signaux simplement en pinçant les câbles avec la sonde.

Aucune perturbation sur le bus CAN ou les calculateurs du véhicule  
Technologie de détection sans contact

Capture de signal précise et fiable  
Idéal pour une utilisation dans les applications de développement et d'évaluation



# Fonction de traitement de forme d'onde en temps réel

## Traitement de forme d'onde en temps réel

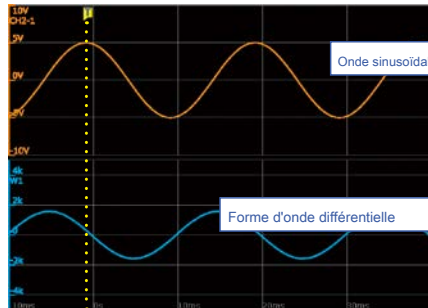
**Exclusif** Fonctionnalité MR6000-01

### Réaliser des calculs sur les données pendant la mesure

Le MR6000-01 dispose en outre d'une technologie puissante conçue pour un traitement robuste des formes d'onde en temps réel. Cette fonction effectue les quatre opérations arithmétiques (addition, soustraction, multiplication et division), les calculs de différenciation ou les calculs d'intégration pendant le processus de mesure, ce qui vous permet de vérifier les résultats calculés via des formes d'onde tout en mesurant ou d'appliquer des déclencheurs pendant la surveillance. Les résultats peuvent être traités ultérieurement après la mesure et enregistrés.

W1	Comment	addition
On	Formula	(CH(1, 1)) + (CH(1, 1))
W2	Comment	sabstraction
On	Formula	(CH(1, 1)) - (CH(1, 1))
W3	Comment	multiplication
On	Formula	(CH(1, 1)) x (CH(1, 1))
W4	Comment	division
On	Formula	(CH(1, 1)) / (CH(1, 1))

Méthode de réglage simple



Utiliser les résultats des calculs comme déclencheurs

Par exemple, vous pouvez calculer un différentiel forme d'onde pour les signaux d'entrée en temps réel et appliquer un déclencheur basé sur celui-ci. Vous pouvez détecter la synchronisation des valeurs maximales et minimales locales d'un signal d'entrée et émettre un signal externe depuis la borne TRIG.OUT.



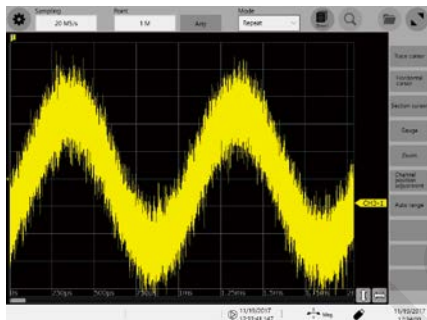
Temps réel forme d'onde option de traitement

## Calculs de filtres numériques

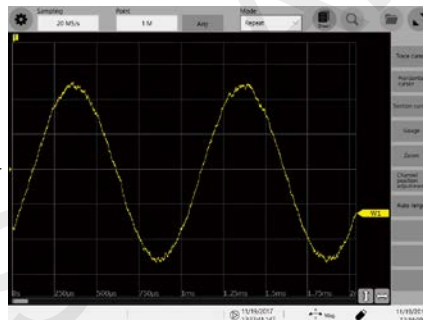
**Exclusif** Fonctionnalité MR6000-01

### Observez des formes d'ondes claires sans bruit

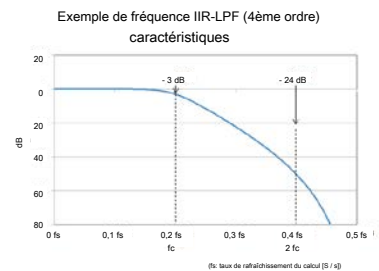
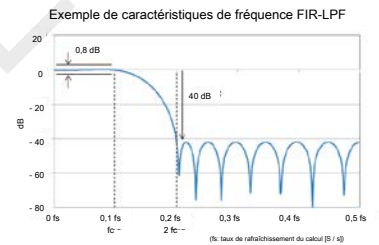
Supprimez le bruit harmonique ou le bruit de fréquence spécifique des données de mesure. Utilisez-le pour éliminer le bruit qui ne peut être résolu avec le filtre standard installé dans l'unité.



Filtre numérique désactivé



Filtre numérique activé



# Fonction de déclenchement

## Déclencheurs qui détectent les événements ciblés

Définissez des déclencheurs sur n'importe quel canal pour enregistrer des données chaque fois qu'un événement se produit. Les déclencheurs peuvent être définis pour tous les canaux.

- Déclencheur de niveau** Comparaison avec une valeur de tension.
- Déclencheur de fenêtre** Comparaison avec deux valeurs de tension.
- Déclencheur de chute de tension** Détection des chutes de tension dans les lignes électriques
- Déclencheur de période** Surveillance des périodes.
- Déclencheur de glitch** Détection des anomalies des impulsions.
- Déclenchement de modèle** Compare quand le signal logique est ON / OFF.

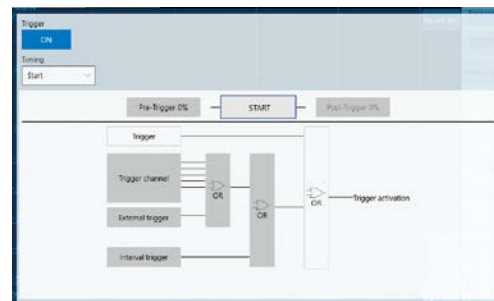


Diagramme clair du système de déclenchement

## Définition de plusieurs déclencheurs pour un seul canal

Configurez jusqu'à 4 déclencheurs pour un seul canal. Si, par exemple, vous définissez les déclencheurs Glitch, Level, Window-in et Window-out pour la même forme d'onde d'entrée, cette forme d'onde est surveillée en fonction des conditions de déclenchement définies.

Divers déclencheurs × Jusqu'à 4 Réglable pour n'importe quel canal

Source Ch1-1 Type Level Level 5 V	Source Ch1-2 Type Window Level 5 V Window 1 us Delay 20 ns	Source Ch1-3 Type Glitch Level 5 V Width 20 ns	Source Ch1-4 Type Window Level 5 V Window 1 us Delay 20 ns
Source Ch2-1 Type OR	Source Ch2-2 Type OR	Source Ch2-3 Type OR	Source Ch2-4 Type OR

Ch. Ensemble de déclencheurs 1: 4

Ch. Ensemble 2: 4 déclencheurs

Détection de sections avant et après des formes d'onde anormales



## Fonctionnalité d'enregistrement à long terme

En plus de la fonction de sauvegarde en temps réel, le MR6000 offre une gamme de fonctionnalités pour un enregistrement prolongé.

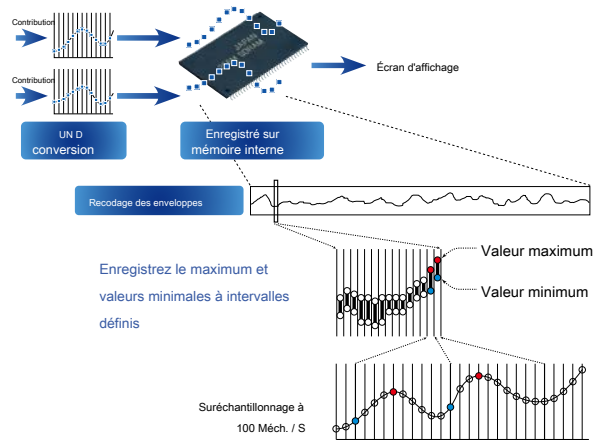
### Observez les fluctuations sur le long terme grâce à la fonction Enveloppe

#### d'échantillonnage à grande vitesse

Le système utilise la méthode de mesure d'enveloppe pour enregistrer les valeurs maximales et minimales à des intervalles définis tout en effectuant un suréchantillonnage à 100 MS / s. La mémoire interne a une capacité de 1 mots G, ce qui garantit que le processus de mesure peut se poursuivre pendant une longue période sans aucune perte de données. Sauvegardez les données en temps réel pendant la mesure.

Vitesse de suréchantillonnage	Enregistrement intervalle	1 ch	...	9 à 16 ch
100 Méch. / S	10 Méch. / S	50 s	...	2 s
	1 Méch. / S	8 m 20 s	...	20 s
	100 kéch. / S	1 h 23 min 20 s	...	3 m 20 s
	10 kéch. / S	13 h 53 m 20 s	...	33 m 20 s
	1 kéch. / S	5 j 18 h 53 m 20 s...	...	5 h 33 min 20 s
	à	à	...	à
	20 pièces / s	289 j 8 h 26 m 40 s	...	11j 13 h 46 m 40 s
	à	à	...	à

\* Des limitations s'appliquent au temps mesurable lorsque le U8975, U8977, U8978 ou MR8990 est utilisé et lors du traitement de forme d'onde en temps réel.



### Mesurez les anomalies lors de tests prolongés avec un échantillonnage à grande vitesse

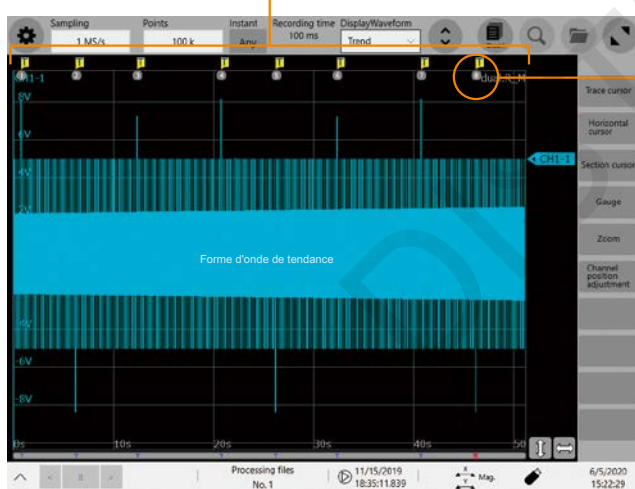
#### NOUVEAU Double fonction d'échantillonnage

Dans les tests de vibration, il est nécessaire d'enregistrer des données de test complètes pendant plusieurs heures.

Dans le même temps, il est nécessaire de capturer les zones de la forme d'onde où des anomalies se produisent avec un échantillonnage à grande vitesse pour analyser une fois la mesure terminée. La fonction d'échantillonnage double est utile dans de telles situations.

#### (1) Enregistrer la forme d'onde de tendance entière

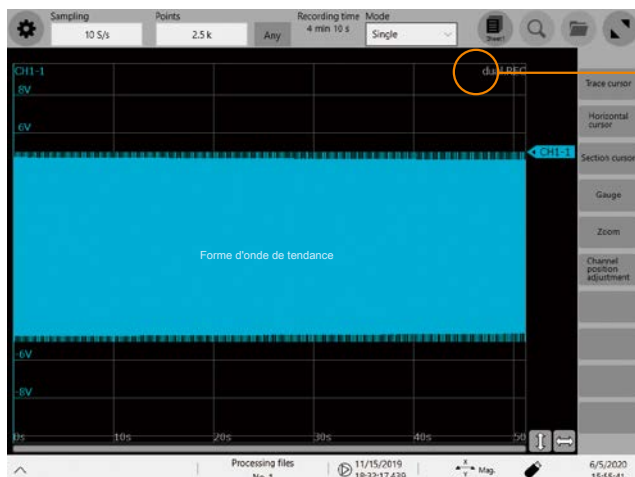
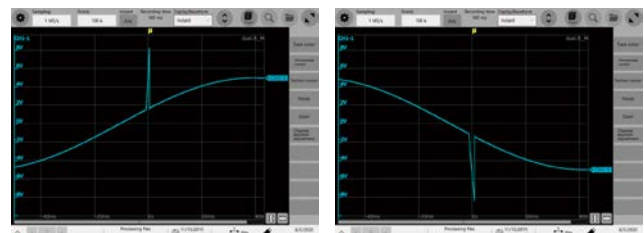
Utilisez la fonction d'enveloppe pour enregistrer des données de test complètes pendant plusieurs heures.



#### (2) Vérifiez les détails avec la forme d'onde instantanée

Les anomalies survenant pendant le test seront capturées avec un échantillonnage à haute vitesse basé sur des déclencheurs qui ont été configurés à l'avance. En tapant sur le numéro d'une marque de déclenchement, vous pouvez afficher la forme d'onde instantanée pour l'anomalie qui s'est produite dans cette zone de forme d'onde.

Appuyez pour agrandir la forme d'onde de l'anomalie



#### Vérifiez qu'aucune anomalie ne s'est produite lors des tests prolongés

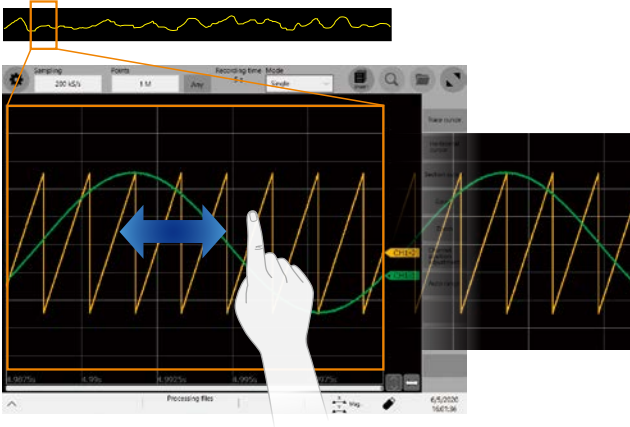
Aucune marque de déclenchement

Si aucun déclenchement instantané de forme d'onde n'est activé, il n'y a pas d'anomalie. En visualisant la forme d'onde de tendance, vous pouvez non seulement vérifier qu'aucune anomalie ne s'est produite, mais également vérifier si l'appareil testé a fonctionné correctement.

# Fonctions d'affichage

## Fonction de défilement

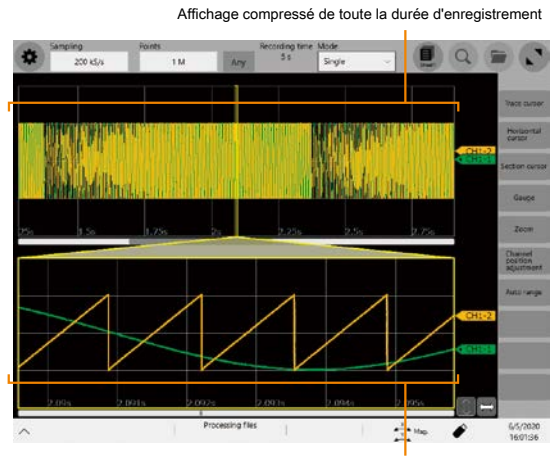
Vous pouvez utiliser la fonction de défilement pour vérifier la forme d'onde comme si elle était affichée sur papier.



Faites défiler la forme d'onde avec votre doigt

## Fonction zoom

La fonction zoom vous permet d'afficher toutes les formes d'onde de mesure sur un seul écran, à la manière d'un oscilloscope, et de visualiser les emplacements souhaités plus en détail.

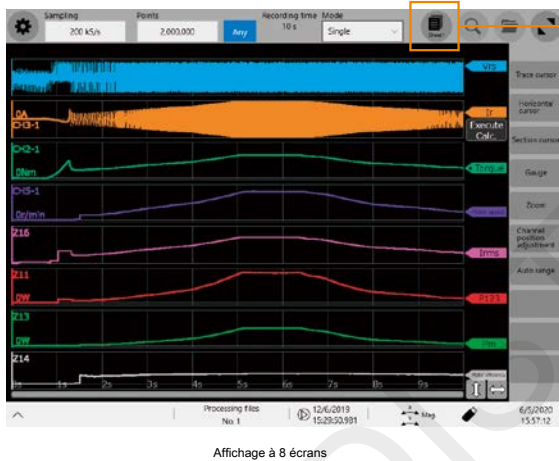


Affichage compressé de toute la durée d'enregistrement

Affichage agrandi de la partie souhaitée de la forme d'onde

## Fonction de feuille (groupe d'affichage)

Basculez entre 16 feuilles pour analyser la forme d'onde sous différentes perspectives.



Changer d'onglet avec le bouton Feuille

Affichage 2 écrans

Affichage à 4 écrans

Affichage XY

Affichage FFT

16 écran  
les types

# Fonction de recherche de forme d'onde

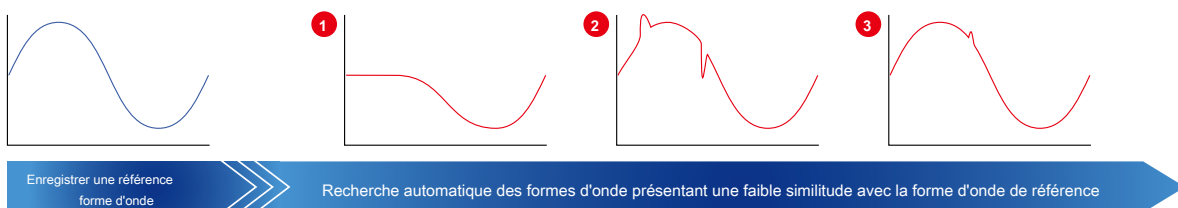
## Recherchez facilement des formes d'onde dans d'énormes volumes de données de mesure

### Fonction Memory HiCorder Concierge

La fonction Memory HiCorder Concierge calcule automatiquement les caractéristiques d'une forme d'onde de référence définie par le client, puis recherche toutes les données mesurées tout en identifiant les formes d'onde qui ne ressemblent pas à la forme d'onde de référence en tant que formes d'onde anormales.

Cela réduit considérablement le temps nécessaire pour rechercher des anomalies en éliminant le besoin de faire défiler les formes d'onde mesurées et de les vérifier visuellement.

De plus, cette fonction est idéale pour les situations où il est difficile de définir les bons déclencheurs avant de mesurer car la nature des anomalies potentielles ne peut être prédite.



### Recherche par valeur

Recherchez la valeur maximale, la valeur minimale, les maxima locaux ou les minima locaux dans toutes les données mesurées et marquez le point de recherche dans la forme d'onde.

### Recherche par déclenchement

Définissez à nouveau les conditions de déclenchement pour toutes les données mesurées afin de rechercher les points où les conditions sont remplies, même si aucun déclenchement n'a été défini pendant le processus de mesure.

### Recherche par événement

Aller à une marque d'événement que vous avez créée pendant la mesure, à la position du curseur sur l'écran ou à l'emplacement mesuré à une heure spécifiée.

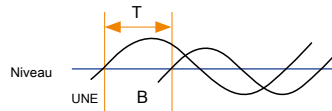
## Applications

# Mesure du temps

En effectuant des calculs numériques sur des formes d'onde mesurées, vous pouvez effectuer des analyses à l'aide de paramètres numériques. Non seulement les canaux analogiques et les canaux logiques, mais également les résultats de la fonction de calcul de forme d'onde en temps réel peuvent être utilisés dans ces calculs.

### Calcul des temps de commutation mesurés à l'aide des voies logiques (t1, t2, t3, T)

Vous pouvez calculer les différences de temps en appliquant des calculs numériques aux signaux mesurés à l'aide de voies logiques.



Calculez la différence de temps T (s) à laquelle les formes d'onde A et B franchissent le niveau spécifié en montant ou en descendant.

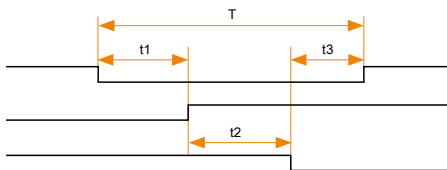
Différence de temps T = forme d'onde B (heure à laquelle les niveaux se croisent) - forme d'onde A (heure à laquelle les niveaux se croisent)

Paramètres de calcul du canal de référence (forme d'onde A):

Niveau    Pente    Filtre

Paramètres de calcul du canal cible de calcul (forme d'onde B):

Niveau    Pente    Filtre



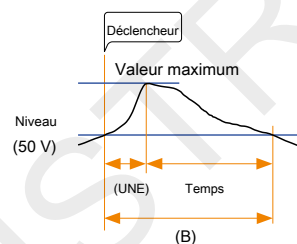
Formes d'onde de mesure et différences de temps souhaitées

Temps de déclenchement	12: 00.0
Décalage horaire n ° 1 (t1)	1,50 s
Décalage horaire n ° 2 (t2)	2,00 s
Décalage horaire n ° 3 (t3)	1,00 s
Décalage horaire n ° 4 (T)	4,50 s

Exemple ci-dessus: résultats de calculs numériques

### Calcul du temps qui s'écoule jusqu'à ce qu'une lecture tombe de la valeur maximale à un niveau défini (50 V) après qu'un condensateur est chargé pendant le test de charge / décharge du condensateur

Vous pouvez calculer la valeur souhaitée en calculant l'heure à laquelle la valeur maximale se produit et l'heure à laquelle le niveau spécifié se produit à l'aide de calculs numériques, puis en effectuant les opérations arithmétiques souhaitées.



1. Calculez le temps de valeur maximum (A)

Paramètres de calcul: Temps jusqu'à la valeur maximale

2. Calculez le temps de niveau spécifié (B)

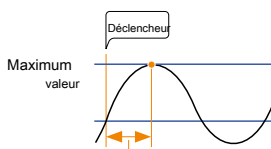
Paramètres de calcul:

Niveau    Pente    Filtre

3. Soustraire (A) de (B) à l'aide d'opérations arithmétiques

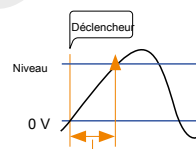
Paramètres de calcul:

Calcul N ° 1    Quatre opérations arithmétiques    Calcul N ° 2



Temps jusqu'à la valeur maximale comme valeur maximale.

Temps jusqu'à la valeur maximale  
Calculez le (s) temps (s) entre l'heure de déclenchement et la valeur maximale. Si la valeur maximale survient à 2 points ou plus, la valeur initiale sera traitée



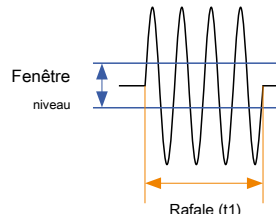
Temps de niveau spécifié distance jusqu'à ce point de passage à niveau.

Temps de niveau spécifié  
Le Memory HiCorder recherche le point de franchissement du niveau précédemment réglé. Il calcule ensuite le temps entre le début du calcul

Quatre opérations arithmétiques  
Sélectionnez le résultat du calcul numérique et appliquez les opérations arithmétiques souhaitées (addition, soustraction, multiplication ou division).

### Calcul du temps de courant de démarrage du moteur d'appel (t1)

Vous pouvez dériver l'heure souhaitée en calculant la largeur de rafale à l'aide de calculs numériques.



Calculez l'heure à laquelle le signal de salve est émis

Calculez la durée d'un signal oscillant, par exemple le courant d'appel lorsqu'un moteur commence à fonctionner, comme la largeur de salve.

Paramètres de calcul:

Filtre    Statistiques

Filtre de fin de rafale

Fenêtre (limite supérieure, limite inférieure)

#### Fonctions de calcul disponibles

Calculs numériques Effectuez simultanément jusqu'à 32 des 33 calculs disponibles pendant la mesure.

Valeur moyenne	Temps de montée	Rapport de service	Amplitude
Valeur RMS	Temps d'autome	Comptage d'impulsions	Dépasser
Valeur crête à crête	Écart-type	Opérations arithmétiques	Undershoot
Valeur maximum	Valeur de la zone	Différence de temps	+ Largeur
Durée de la valeur maximale	Valeur de la zone XY	Différence de phase	- Largeur

Valeur minimum	Temps de niveau spécifié	Haut niveau	Largeur de rafale
Temps jusqu'à la valeur minimale	Niveau de temps spécifié	Niveau faible	Valeurs d'intégration
Période	Largeur d'impulsion	Valeur médiane	Angle de forme d'onde XY
La fréquence			



**Applications**  
**Fluctuation de puissance**  
**La mesure**

Utilisez le traitement de forme d'onde à grande vitesse et la longue mémoire du MR6000 pour mesurer les fluctuations de puissance du démarrage à l'arrêt du moteur. Étant donné que vous pouvez mesurer la tension et le courant triphasés en utilisant seulement deux emplacements, il reste de nombreux emplacements d'unité pour mesurer simultanément d'autres phénomènes tels que les vibrations, la température, le régime et le couple.

**Enregistrez les fluctuations de puissance du démarrage à l'arrêt du moteur**

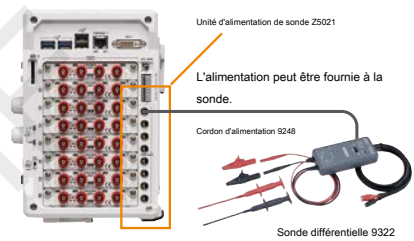
The diagram shows a test setup including a Batterie, Onduleur, Moteur, Couple capteur, Impulsion encodeur, and Charge. The screenshot displays various waveforms: Phase U tension forme d'onde, Phase U actuel forme d'onde, Tension triphasée RMS actuel, Puissance RMS triphasée, Puissance apparente triphasée, Puissance réactive triphasée, and Facteur de puissance. The x-axis is labeled with 'Arrêtez', 'Début', 'En augmentant RPM', 'Décroissant RPM', and 'Arrêtez'. A blue arrow at the bottom indicates 'Mémoire longue pour un enregistrement prolongé'.

**Mesure tout-en-un**

Le MR6000 affiche une variété de paramètres de puissance ainsi que les fluctuations de tension et de courant pendant la durée de fonctionnement du moteur, du début à l'arrêt. Vous pouvez examiner le comportement général en vérifiant les fluctuations ainsi que des paramètres tels que le couple, le régime, les vibrations et la température.

**Traitement des données à grande vitesse**

Calculer et afficher les paramètres de puissance immédiatement après la mesure en utilisant à haute vitesse. La vitesse de traitement a été améliorée par rapport aux modèles précédents.



**Alimentation de l'instrument**

En utilisant le cordon d'alimentation 9248 et l'unité d'alimentation de sonde Z5021, vous pouvez alimenter jusqu'à huit sondes différentielles 9322.

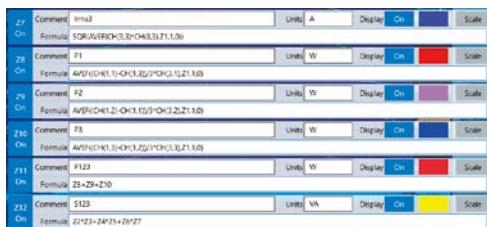
**Connectez directement et détectez automatiquement les capteurs de courant**

En utilisant l'unité de courant 3ch U8977, vous pouvez directement vous connecter et détecter automatiquement Hioki capteurs de courant de haute précision.

**Fonctions de calcul disponibles**

**Fonction de traitement de forme d'onde**

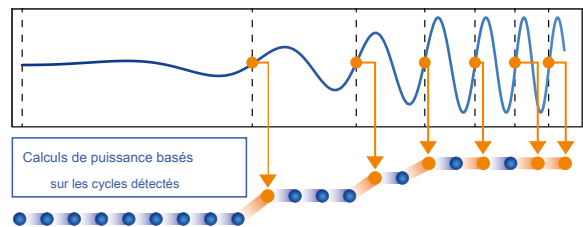
Effectuer un complexe en utilisant des formes d'onde précédemment chargées. Effectuez jusqu'à 16 calculs simultanés, y compris des conversions logarithmiques, divers filtres et des fonctions trigonométriques. Vous pouvez également calculer la valeur moyenne, la valeur maximale ou la valeur minimale des données chargées et réutiliser les résultats dans d'autres opérations de traitement de forme d'onde.



Prend en charge les calculs complexes

**NOUVEAU Calcul à grande vitesse de la puissance transitoire**

Un opérateur a été ajouté pour calculer la moyenne d'une période du canal de référence (moyenne sur cycle complet). Cet opérateur peut être utilisé pour vérifier les fluctuations de puissance du démarrage du moteur à l'arrêt du moteur.



Moyenne cycle complet (AVEF)

**Produits utilisés**



Enregistrement	Mesure de tension		Mesure de courant	
Mémoire HiCorder MR6000	Unité analogique 4 canaux U8978 * 1	Sonde différentielle 9322	Unité de courant 3 canaux U8977	Capteur de courant CT6843-05
1	1	3	1	3

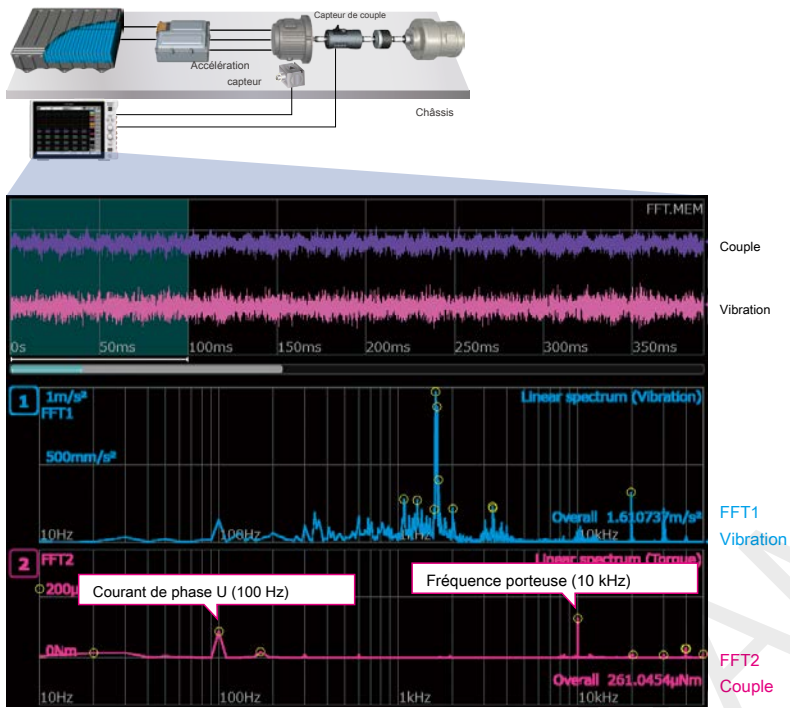
\* L'unité analogique 4 canaux U8975 peut être utilisée pour mesurer 100 V CA ou moins.

# Applications

## Couple moteur et Mesure des vibrations

À l'aide d'un convertisseur de type jauge de contrainte ou d'un capteur d'accélération, vous pouvez mesurer le couple et les vibrations pendant le fonctionnement du moteur. Découvrez des composantes de fréquence imprévues en utilisant des calculs FFT pour effectuer une analyse de fréquence.

### Enregistrer le couple et les vibrations pendant le fonctionnement du moteur



### Mesure simultanée et analyse instantanée

Le capteur de couple (convertisseur de type jauge de contrainte) est connecté à l'unité de contrainte U8969 pour mesurer le couple.

Un capteur d'accélération fixé au châssis sur lequel le moteur est monté, est connecté à l'unité de charge U8979 pour mesurer les vibrations transmises au châssis.

La fonction de calcul FFT du MR6000 peut être utilisée pour effectuer une analyse de fréquence des signaux de couple et de vibration.

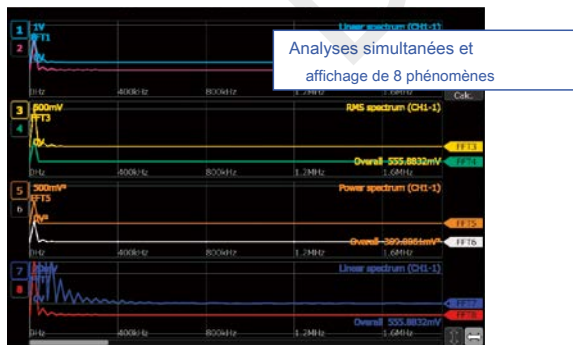
### Fonctions de calcul disponibles

#### Fonction de calcul FFT

Le MR6000 peut analyser 8 phénomènes simultanément par mesure. Plusieurs analyses FFT des signaux provenant de différents canaux vous permettent d'étudier les composantes de fréquence qui sont apparues pour chaque canal à un moment donné. De même, effectuez une variété d'analyses pour un seul signal simultanément.

#### Analyse FFT directement à partir des données mesurées

Effectuer une analyse FFT à partir des données mesurées. Touchez simplement l'écran pour spécifier le point de départ de l'analyse, tout en visualisant simultanément les résultats du calcul.



Calcul FFT écran divisé en 4



Ordre chronologique + écran de calcul FFT

### Produits utilisés

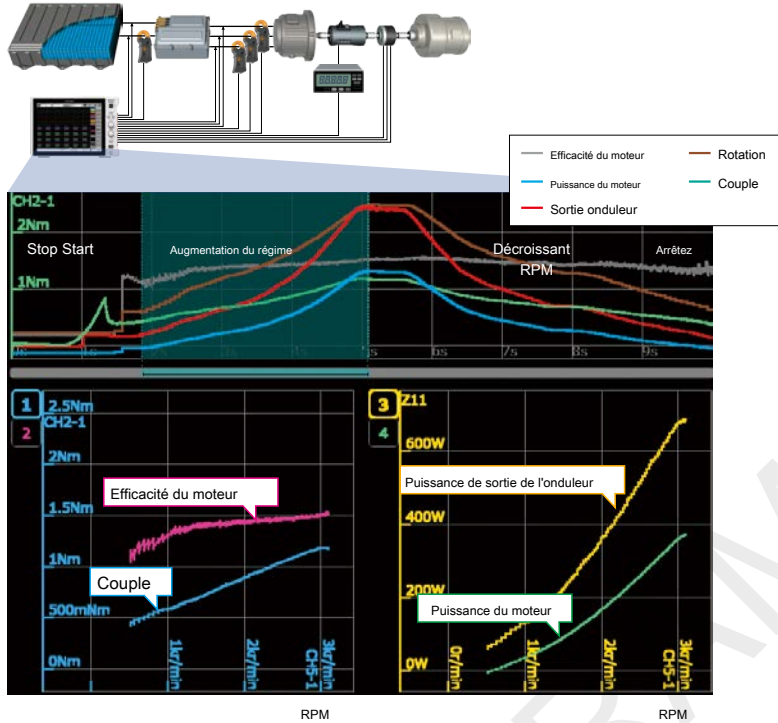
Enregistrement	Mesure de couple		Mesure des vibrations	
Mémoire HiCorder MR6000	Unité de contrainte U8969	Capteur de couple * 1 Produits d'autres fabricants	Unité de charge U8979	Capteur d'accélération * 2 Produits d'autres fabricants
1	1	1	1	1

\* 1 convertisseur de type jauge de contrainte  
 \* 2 Type de sortie de charge avec préampli intégré (type IEPE)  
 (Pour plus d'informations sur capteurs, veuillez contacter le fabricant du capteur.)

Applications  
**Mesure de dynamique**  
 Caractéristiques du moteur

En utilisant la fonction d'affichage X-Y avec RPM sur l'axe X, vous pouvez analyser les fluctuations du couple, de la puissance du moteur, de l'efficacité du moteur et de la puissance de sortie du variateur pour chaque niveau de RPM.

**Enregistrez les fluctuations de divers paramètres du démarrage à l'arrêt du moteur**



**Mesure tout-en-un + analyse précise**

Le signal du capteur de couple (convertisseur de type jauge de contrainte) est mesuré avec l'unité de contrainte U8969. La sortie du codeur du moteur (par ex. Phase A) est connectée à l'unité de fréquence 8970 pour mesurer le régime.

La tension de l'onduleur triphasé est mesurée à l'aide de l'unité analogique 4 canaux U8978 et de la sonde différentielle 9322.

Le courant triphasé est mesuré à l'aide de l'unité de courant 3ch U8977 et de capteurs de courant.

La puissance du moteur, l'efficacité du moteur et la puissance de sortie du variateur sont calculées après la mesure à l'aide d'un traitement de forme d'onde à grande vitesse, et les résultats sont affichés à l'aide de la fonction d'affichage XY de l'instrument.

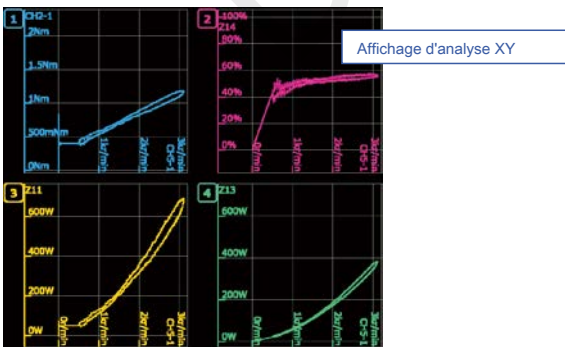
**Compositing sur l'intervalle XY spécifié**

Vous pouvez choisir des emplacements et générer un affichage XY des formes d'onde fluctuantes du démarrage du moteur à l'arrêt du moteur.

Fonctions d'affichage disponibles

**NOUVEAU** Fonction d'affichage XY

Le MR6000 offre une gamme étendue d'écrans XY pour les formes d'onde capturées, y compris un affichage XY 1 écran, un affichage XY 2 écrans, un affichage XY 4 écrans et un affichage de séries chronologiques + un affichage XY 2 écrans. La possibilité d'utiliser l'affichage XY pour les résultats de traitement de forme d'onde ainsi que les signaux d'entrée des unités de mesure signifie que vous pouvez effectuer une large gamme d'analyses.



Affichage XY à 4 écrans

**Angle de forme d'onde XY et valeurs de zone**

Vous pouvez utiliser la fonction de calcul numérique sur l'affichage XY. Calculez l'angle de la forme d'onde XY et les valeurs de surface à l'aide de la fonction de calcul numérique tout en visualisant l'affichage XY.

Calculer les droites de régression pour le composite XY et puis calculez la pente

$$SLOPE = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

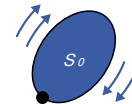
Ligne de régression

$x_i$ : ième point de données pour X: canal d'axe  
 $y_i$ : ième point de données pour Y: canal d'axe  
 $\bar{x}$ : Valeur moyenne pour X: canal d'axe  
 $\bar{y}$ : Valeur moyenne pour Y: canal d'axe

$$\theta = \arctan(SLOPE) \cdot \frac{180}{\pi} [^\circ]$$

Calculer l'aire du composite XY

Valeur de la zone XY  
 (méthode des coordonnées)  
 avec plusieurs courbes



$S = n \times S0$   
 $S$ : Valeur de la zone  
 $n$ : Nombre de courbes

Point de départ, point final

Produits utilisés

Enregistrement	Mesure de tension		Mesure de courant		Mesure de couple		Mesure du régime	
Mémoire HiCorder MR6000	Analogique 4 canaux Unité U8978 * 1	Différentiel Sonde 9322	Courant 3ch Unité U8977	Actuel Capteur CT6843-05	Unité de contrainte U8969	Couple capteur * 2 Des produits provenant d'autres fabricants	La fréquence Unité 8970	Lien Corde L9790
1	1	3	1	3	1	1	1	1

\* 1 L'unité analogique 4 canaux U8975 peut être utilisée pour mesurer des tensions de 100 V CA ou moins.

\* 2 Convertisseur de type jauge de contrainte (pour plus d'informations sur le capteur, veuillez contacter le fabricant du capteur.)



# Logiciel



**NOUVEAU** Logiciel PC

Chargez les données mesurées avec le MR6000 / MR6000-01 sur un PC pour afficher les formes d'onde et effectuer des calculs



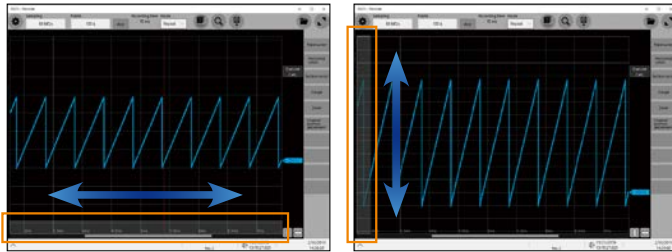
Opération Intuitive	Traitement des formes d'ondes	Calculs FFT
---------------------	-------------------------------	-------------

Utilisez des fonctionnalités similaires à celles fournies par le MR6000 sur un PC, y compris les calculs numériques, le traitement des formes d'onde et les calculs FFT. (Certaines restrictions s'appliquent.)

Modèles pris en charge	MR6000, MR6000-01
Disponibilité du système d'exploitation pris en charge	Windows 10 (64 bits) Pour les autres exigences du système, veuillez consulter le manuel de l'utilisateur.
	Téléchargement gratuit depuis le site Hioki

## Zoom d'affichage de la forme d'onde

Effectuez un zoom avant ou arrière sur chaque axe en faisant tourner la molette de défilement de la souris tout en plaçant le curseur sur la gauche ou le bas de l'écran.

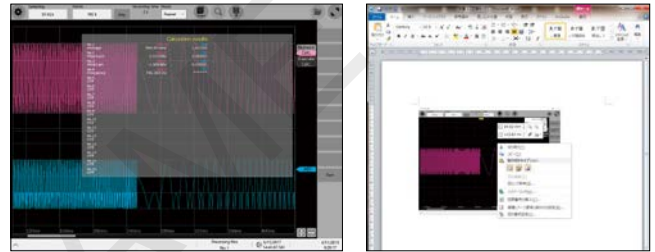


## Fonctionnalité similaire au MR6000

Vous pouvez afficher des données, modifier les paramètres, effectuer des calculs et enregistrer des données dans le visualiseur MR6000.

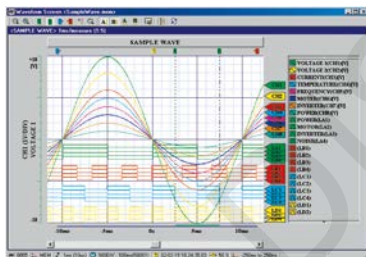
## Idéal pour créer des rapports

Copiez une capture d'écran de forme d'onde dans le presse-papiers.



## Processeur Wave 9335 (vendu séparément)

Le 9335 offre des fonctionnalités d'affichage, de traitement et d'impression de forme d'onde.



Aperçu des spécifications du 9335

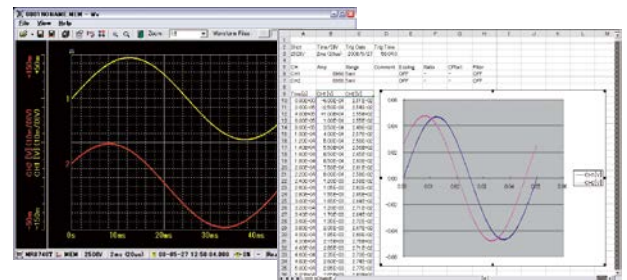
Système configuration requise	Windows 10/8/7 (32 bits / 64 bits)
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnalité d'affichage: affichage de forme d'onde, affichage XY, fonction de curseur, etc.</li> <li>Chargement de fichiers: formats de données chargeables (.mem, .rec, .rms, .pow). Le fichier pouvant être chargé maximum est la taille maximum du HiCorder mémoire utilisé. (La taille du fichier chargeable dépend également de la taille maximale qui peut être enregistrée par le PC utilisé.)</li> <li>Conversion de données: conversion au format CSV, conversion par lots de plusieurs fichiers, etc.</li> </ul>
Impression	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fonctionnalité d'impression: enregistrer le fichier d'image d'impression (au format .emf)</li> <li>1, 2, 4, 8 ou 16 graphiques; 2, 4, 8 ou 16 lignes, 1, 2 ou 4 graphiques XY; Aperçu; Copie conforme</li> </ul>

## Visionneuse de forme d'onde Wv (accessoire standard)

Téléchargez la dernière version sur le site Web de Hioki.

Waveform Viewer Wv, qui fournit des fonctionnalités d'affichage et de conversion des formes d'onde, est un accessoire standard.

Il vous permet de consulter les données binaires des formes d'onde capturées par un Memory HiCorder sur un PC et de les convertir au format CSV afin qu'elles puissent être chargées par Excel.



Exemple d'écran Wv

Exemple d'écran Excel

Présentation des spécifications de Waveform Viewer (Wv)

Système configuration requise	Windows 10/8/7 (32 bits / 64 bits)
Fonctionnalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage simple des fichiers de formes d'onde</li> <li>Conversion de fichiers de données au format binaire en format texte (par exemple CSV)</li> <li>Faire défiler, afficher un zoom avant / arrière, passer au curseur / point de déclenchement</li> </ul>

## Comparaison avec d'autres logiciels Hioki

Logiciel	Visionneuse MR6000	Processeur Wave 9335	Visionneuse de forme d'onde (Wv)
Écran de forme d'onde	Oui	Oui	Oui
Curseur de trace	Oui	Oui	Oui
Économie	. csv, .txt, .set, .bmp, .png, .jpeg, binaire, .flt	. csv, .txt	. csv, .txt
Paramètres	Oui * 1	Non	Non
Impression	Non	Image d'écran, impression détaillée	Non
Calculs numériques	Oui	Oui	Non
Traitement de forme d'onde	Oui	Non	Non
Calculs FFT	Oui	Non	Non
Affichage XY	Oui	Oui	Non
Systèmes d'exploitation pris en charge	Windows 10 (64 bits)	Windows 10, Windows 8, Windows 7 (32 bits, 64 bits)	
Prix	Libre	Varie selon la région	Libre

\*1. Pour enregistrer les données de forme d'onde, vous pouvez modifier les paramètres et créer des fichiers de



NOUVEAU

# GENNECT One

Apporter les résultats de mesure sur le terrain à votre PC

Observation simultanée de données provenant de plusieurs instruments

Collecte de données

Performance temps réel

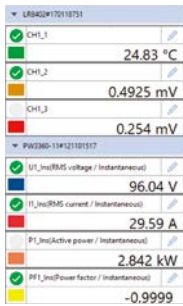
Affichage par lots sauvegarde

GENNECT One vous permet d'afficher et de sauvegarder des données en temps réel sur un PC pendant la mesure. Il sert également d'outil utile dans les applications de mesure qui incluent d'autres instruments.

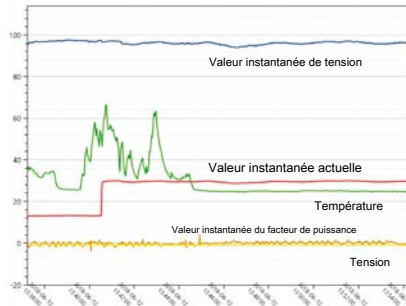


Connectez-vous aux instruments via un LAN.

**Observation simultanée en temps réel** GENNECT One vous permet d'afficher les données de plusieurs instruments ensemble et en temps réel sous forme de liste ou de graphique.



Affichage du moniteur (jusqu'à 512 paramètres)



Affichage graphique (jusqu'à 32 paramètres)

Time	Temp (°C)	Vrms (V)	Irms (A)	Power (W)	PF
19:54:18	24.83	1.4823	0.04	0.04	0.98
19:54:17	24.83	1.2095	0.03	0.03	0.98
19:54:16	24.82	1.4208	0.04	0.04	0.98
19:54:15	24.78	1.2540	0.03	0.03	0.98
19:54:14	24.75	1.1105	0.03	0.03	0.98
19:54:13	24.82	1.5073	0.04	0.04	0.98
19:54:12	24.87	1.0008	0.03	0.03	0.98
19:54:11	24.87	1.1105	0.03	0.03	0.98
19:54:10	24.84	1.2075	0.03	0.03	0.98
19:54:09	24.81	1.3320	0.03	0.03	0.98
19:54:08	24.87	1.0776	0.03	0.03	0.98
19:54:07	24.71	1.3000	0.03	0.03	0.98
19:54:06	24.88	1.0564	0.03	0.03	0.98
19:54:05	24.75	1.0300	0.03	0.03	0.98
19:54:04	24.76	1.0472	0.03	0.03	0.98
19:54:03	24.81	1.0200	0.03	0.03	0.98
19:54:02	24.88	1.4300	0.03	0.03	0.98
19:54:01	24.83	1.4521	0.03	0.03	0.98
19:53:59	24.76	1.0400	0.03	0.03	0.98
19:53:58	24.81	1.4823	0.04	0.04	0.98
19:53:57	24.83	1.3300	0.03	0.03	0.98
19:53:56	24.82	1.0472	0.03	0.03	0.98
19:53:55	24.84	1.4823	0.03	0.03	0.98
19:53:54	24.83	1.1510	0.03	0.03	0.98
19:53:53	24.82	1.1240	0.03	0.03	0.98
19:53:52	24.88	1.7031	0.03	0.03	0.98
19:53:51	24.88	1.8123	0.03	0.03	0.98

Affichage de la liste (jusqu'à 32 paramètres)

## Fonction de contrôle à distance LAN

Modifiez les paramètres de l'instrument et contrôlez le fonctionnement, par exemple pour démarrer ou arrêter la mesure.



Exemple d'écran de télécommande

## Configuration simple et fluide des paramètres dans le logiciel

**1** L'application crée automatiquement une liste d'instruments connectés au PC via le LAN.

**2** Sélectionnez les paramètres à enregistrer et affichez.

Sélectionnez les paramètres de mesure que vous souhaitez enregistrer ou afficher.

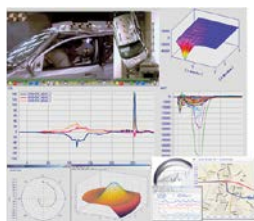
**3** Définissez l'intervalle d'enregistrement / d'affichage.

Les données de mesure et actualiser l'affichage peuvent être réglés séparément.

\* Intervalle de surveillance ≤ Intervalle d'enregistrement. L'intervalle minimum dépend de la vitesse de transmission du réseau.

## Logiciels disponibles

### FAMOS



- Plus de 400 variables de traitement de calcul
- Fonctionnalité de création de rapport facile
- Téléchargez gratuitement un filtre d'importation MR6000 sur le site Web de Hioki.

### FlexPro



- Recherche et traitement à grande vitesse de gros volumes de données
- Partage interne de modèles d'analyse

### NI DIAdem



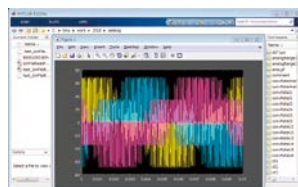
- Fonctionnalité allant de la recherche et du chargement de données à l'analyse et à la création de rapports
- Interface basée sur le dialogue

## Contrôler les scripts et les pilotes

Sur le site Web de Hioki, recherchez MR6000 sous «support» > «Téléchargements de logiciels» pour trouver les pilotes téléchargeables.

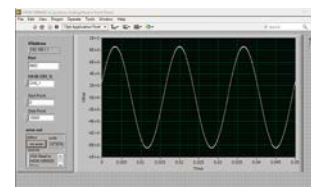
### MATLAB

Les scripts disponibles vous permettent de charger directement les données de forme d'onde mesurées et enregistrées à l'aide de la fonction de mémoire du MR6000, tandis que les scripts de contrôle vous permettent de démarrer et d'arrêter la mesure, d'acquies des données de mesure et de configurer les paramètres de mesure.

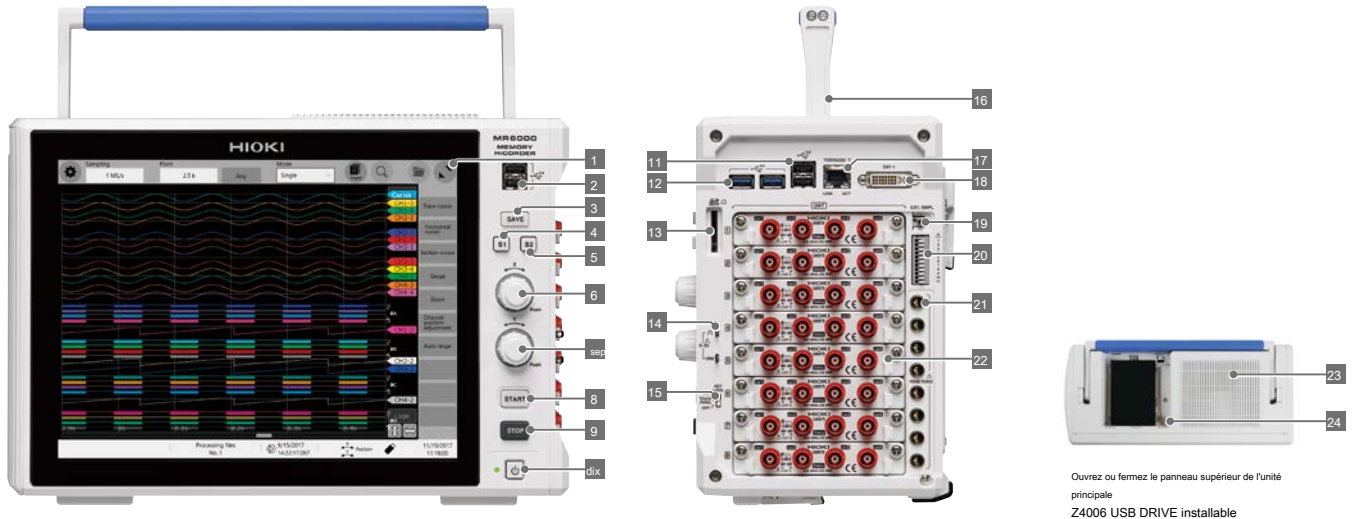


### LabVIEW

Un pilote disponible vous permet de contrôler le MR6000 et d'acquies données de mesure. Le pilote a été créé à l'aide de LabVIEW 2009 sp1, et il a été confirmé qu'il fonctionne avec LabVIEW 2017.



## Interface multifonctionnelle



Ouvrez ou fermez le panneau supérieur de l'unité principale  
Z4006 USB DRIVE installable

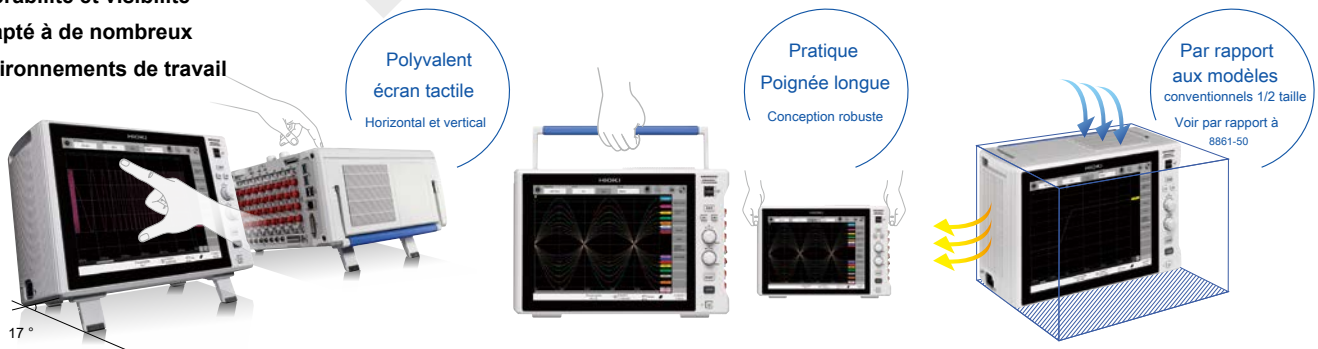
Seulement 6 touches au total

Nouvelle conception de l'enregistreur

Utilisez l'écran tactile pour configurer tous les paramètres de base.

1	<b>Afficher</b> Écran LCD couleur TFT à écran tactile capacitif de 12,1 pouces	sep	<b>Bouton rotatif Y</b> Pour changer de position et zoom avant et arrière de la forme d'onde	13	<b>Fente pour carte mémoire SD</b> Pour insérer des cartes mémoire SD	19	<b>Terminal d'échantillonnage externe</b> Pour entrer divers signaux d'échantillonnage
	<b>Connecteur USB 2.0 × 2</b> Pour connecter une clé USB, Souris USB ou clavier USB	8	<b>Bouton Start</b> Pour commencer le processus de mesure	14	<b>Borne de sortie pour sonde</b> Pour la sortie de signaux de compensation SONDE 10: 1 ou 100: 1	20	<b>Terminal de contrôle externe</b> Pour entrer divers signaux pour contrôler l'appareil
3	<b>Bouton SAVE</b> Pour afficher la sauvegarde manuelle boîte de dialogue	9	<b>Bouton STOP</b> Pour importer la durée d'enregistrement définie et arrêt du processus de mesure	15	<b>SERRURE À CLÉ</b> Pour désactiver l'écran tactile et boutons		<b>Alimentation électrique dédiée</b>
4	<b>Bouton de raccourci 1</b> Pour vous inscrire fréquemment utilisé paramètres	dix	<b>Bouton d'alimentation</b> Pour allumer ou éteindre l'appareil	16	<b>Manipuler</b> Pour transporter l'appareil	21	<b>Borne pour capteurs de courant</b> Pour alimenter les capteurs de courant (option)
5	<b>Bouton de raccourci 2</b> Pour vous inscrire fréquemment utilisé paramètres	11	<b>Connecteur USB 2.0 × 2</b> Pour connecter une clé USB, Souris USB ou clavier USB	17	<b>Connecteur 1000 BASE-T</b> Pour se connecter à un réseau via un câble LAN	22	<b>Diverses unités</b> 22 installez les unités d'entrée appropriées pour la cible de mesure
	<b>Bouton rotatif X</b> Pour déplacer le curseur de traçage et faire défiler ou zoomer forme d'onde entrant et sortant	12	<b>Connecteur USB 3.0 × 2</b> Pour connecter une clé USB, Souris USB ou clavier USB	18	<b>Borne DVI</b> Pour sortir l'affichage de l'écran	23	<b>Entrée d'air</b> Pour réduire le Température
						24	<b>Boîte média</b> Pour les connecteurs USB 3.0 (Clés USB uniquement)

### Opérabilité et visibilité Adapté à de nombreux environnements de travail



17°

#### Angle de fonctionnement ergonomique

Notre recherche d'un écran tactile avec la meilleure opérabilité et l'angle de visibilité nous a conduit à développer des pieds rétractables qui maximisent ces deux attributs importants. L'inclinaison du MR6000 avec les pieds réduit la tension exercée sur vos poignets lorsque vous utilisez l'appareil sur un bureau et maintient votre champ de vision à un niveau naturel.

#### Manipulation facile

La poignée en caoutchouc offre une excellente adhérence et facilite le transport de l'appareil d'une ou des deux mains. Les poignées de chaque côté de l'appareil peuvent également être utilisées pour le soulever des deux mains.

#### Taille peu encombrante

Nous avons obtenu une conception compacte tout en offrant des vitesses de traitement extrêmement rapides en utilisant l'analyse des liquides thermiques pour positionner de manière optimale les entrées d'air, les composants de chauffage et les ventilateurs de refroidissement.

#### Design élégant

Les coins biseautés du corps du Memory HiCorder confèrent à l'appareil un aspect compact et élégant. Cette apparence simple et raffinée est sûre d'être un ajout fort à l'environnement créatif de tout espace de travail de R&D.

**HIOKI**

**MR6000  
MEMORY  
HICORDER**



## Spécifications du produit

Spécifications de base (Précision garantie 1 an, Précision post-ajustement garantie 1 an)		
Méthode d'enregistrement	Normal: enregistrement de forme d'onde régulier Enveloppe: enregistrement périodique des valeurs maximales et minimales * Le réglage d'enveloppe n'est pas disponible avec l'échantillonnage externe	
Nbre de canaux	Analogique avec jusqu'à 32 canaux (avec UNITE ANALOGIQUE 4 canaux U8975 / U8976) avec jusqu'à 128 canaux logiques (LOGIC UNIT 8973) * GND commun pour le connecteur d'entrée de la sonde logique et l'unité principale	
Echantillonnage maximum taux	200 Méch / s (tous les canaux en même temps) (avec UNITE ANALOGIQUE HAUTE VITESSE U8976)	
Capacité mémoire	1 Giga-mots	
Environnement d'exploitation	À l'intérieur, degré de pollution 2, altitude jusqu'à 2000 m (6562.20 ft)	
Température de fonctionnement et plage d'humidité	0 ° C à 40 ° C (32 ° F à 104 ° F), 80% HR ou moins (sans condensation)	
Température de stockage et plage d'humidité	-10 ° C à 50 ° C (14 ° F à 122 ° F), 80% HR ou moins (sans condensation)	
Normes de conformité	Sécurité: EN61010, EMC EN61326	
Alimentation	Tension d'alimentation nominale: 100 V à 240 V CA (tenir compte des fluctuations de tension de ± 10% pour la tension d'alimentation nominale) Fréquence d'alimentation nominale: 50 Hz / 60 Hz Surintensité transitoire anticipée: 2500 V	
Max. consommation d'énergie	300 VA	
L'horloge	Calendrier automatique, correction des années bissextiles Horloge sur 24 heures	
Autonomie de la batterie de secours	Environ 10 ans (à 23 ° C) pour l'horloge et les paramètres	
Interface PC (vue d'ensemble)	LAN, USB, SD, SATA, moniteur	
Dimensions extérieures	353 mm L x 235 mm H x 154,8 mm P (hors parties saillantes)	
Masse	6,5 kg (unité principale uniquement) 6,7 kg (avec Z5021, U8332 ou U8333 installé) 8,9 kg (avec UNITE ANALOGIQUE HAUTE VITESSE U8976 installée)	
Accessoires	Cordon d'alimentation, manuel de démarrage rapide (livret, CD-R), précautions d'utilisation (livret), disque d'application (CD-R), manuel d'instructions (édition détaillée) (CD-R), manuel d'instructions (édition des fonctions exclusives MR6000-01) (CD-R), panneau vierge (logement vierge uniquement)	
Précision		
Garantie de précision conditions	Plage de température et d'humidité: 23 ° C ± 5 ° C (73 ° F ± 9 ° F), 80% HR ou moins ± 0,0005%	
Précision de l'axe du temps		
Afficher		
Type d'affichage	LCD couleur XGA TFT 12,1 pouces (1024 x 768 points) avec écran tactile capacitif	
Interface LAN		
Spécifications de compatibilité	IEEE 802.3 Ethernet 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T	
	DHCP, DNS, FTP, HTTP, fonction d'envoi d'e-mail	
Connecteur	RJ-45	
Longueur maximale du câble	100 m	
Interface USB		
Spécifications de compatibilité	USB 3.0 x 3, USB 2.0 x 4	
Hôte	Connecteur: prise série A Appareils connectés: clavier, souris, clé USB	
Options disponibles	STICK MÉMOIRE USB Z4006 (16 Go)	
Fente pour carte SD		
Spécifications de compatibilité	Conforme aux normes SD x 1 (compatible avec les cartes mémoire SD, SDHC, SDXC)	
Options disponibles	CLÉ MÉMOIRE USB Z4001 (2 Go), CARTE MÉMOIRE SD Z4003 (8 Go)	
Interface SATA		
Spécifications de compatibilité	Compatible Serial ATA Revision 3.0 x 1	
Options disponibles	UNITÉ SSD U8332 (256 Go), UNITÉ HD U8333 (320 Go)	
Sortie moniteur		
Connecteur	DVI-I	
Type de sortie	Sortie numérique * et sortie analogique pour écran externe 1024 x 768 (XGA) * Dual-link non pris en charge	
Terminal d'échantillonnage externe		
Connecteur	SMB	
Tension d'entrée maximale	10 V CC	
Tension d'entrée	2,5 V à 10 V pour niveau haut, 0 V à 0,8 V pour niveau bas	
Largeur d'impulsion de réponse	50 ns ou plus pendant les périodes hautes, 50 ns ou plus pendant les périodes basses	
Fréquence d'entrée maximale	10 MHz	
Les fonctions	Entrée d'horloge d'échantillonnage externe Montant, descendant, montant et descendant (sélectionnable par l'utilisateur)	
Bornes de contrôle externes		
Bornier	Type de bouton poussoir	
Entrée externe	Tension d'entrée maximale	10 V CC
	Tension d'entrée	2,5 V à 10 V pour niveau haut, 0 V à 0,8 V pour niveau bas
	Largeur d'impulsion de réponse	50 ms ou plus pendant les périodes hautes, 50 ms ou plus pendant les périodes basses 200 ms ou
	Intervalle d'impulsion	plus
	Nombre de terminaux	2
Sortie externe	Les fonctions	START, STOP, START / STOP, SAVE, ABORT, event Sortie drain
	Le type de sortie	ouvert (actif bas, avec sortie tension 5 V)
	Tension de sortie	4,0 V à 5,0 V pour niveau haut, 0 V à 0,5 V pour niveau bas
	Tension d'entrée maximale	50 V CC, 50 mA, 200 mW
	Nombre de terminaux	2
Fonctions	Jugement (PASS), jugement (FAIL), survenue d'erreurs, occupé, déclenchement en attente	

Tension d'entrée maximale	10 V CC
Filtre de déclenchement externe	ALLUMÉ ÉTEINT
Impulsion de réponse large	Filtre de déclenchement externe OFF: 1 ms ou plus pendant les périodes hautes, 2 us ou plus pendant les périodes basses Filtre de déclenchement externe activé: 2,5 ms ou plus pendant les périodes hautes, 2,5 ms ou plus pendant les périodes basses
Déclencheur externe	Montant, descendant, montant et descendant (sélectionnable par l'utilisateur) Rising: Le déclenchement se produit lorsque la tension passe de faible (0 V à 0,8 V) à haute (2,5 V à 10 V). Chute: le déclenchement se produit lorsque la tension passe de haute (2,5 V à 10 V) à basse (0 V à 0,8 V) ou lorsqu'un court-circuit aux bornes se produit.
Les fonctions	* Lorsque le temps de déclenchement est réglé sur [START & STOP], le front à utiliser peut être choisi entre montant, descendant et à la fois montant et descendant pour chacun des [START] et [STOP].
Le type de sortie	Sortie drain ouvert (actif bas, avec sortie de tension 5 V)
Tension de sortie	4,0 V à 5,0 V pour le niveau haut, 0 V à 0,5 V pour le niveau bas
Tension d'entrée maximale 50 V CC, 50 mA, 200 mW	
Largeur d'impulsion de sortie	Sélection de niveau ou d'impulsion possible Niveau: période d'échantillonnage x nombre de données après déclenchement Impulsion: 2 ms ± 1 ms
Borne de sortie pour signaux de correction de sonde	
Signaux de sortie	Ondes carrées de 0 V à 5 V ± 10%, 1 kHz ± 1%
Les fonctions	SONDE 10: 1 9665, correction SONDE 100: 1 9666
Borne d'alimentation dédiée pour le capteur de courant	
* Option à spécifier lors de la commande (avec UNITE DE PUISSANCE DE SONDE Z5021 installée)	
Nombre de terminaux	8
Tension de sortie	± 12 V ± 0,5 V CC
Déclencheur * Non disponible lorsque la fonction de sauvegarde en temps réel est utilisée	
Type de déclencheur	Type de comparaison numérique
Conditions de déclenchement	Condition AND ou OR pour les sources de déclenchement et le déclenchement d'intervalle
Source de déclenchement	Traitement de forme d'onde analogique, logique et en temps réel Lorsque START ou STOP est sélectionné: jusqu'à 32 canaux * Jusqu'à 4 déclencheurs logiques peuvent être définis pour chaque canal analogique. * Jusqu'à 4 déclencheurs logiques peuvent être définis pour chaque sonde logique. * Jusqu'à 2 déclencheurs analogiques peuvent être définis pour chaque canal de traitement de forme d'onde en temps réel. Lorsque START & STOP est sélectionné: jusqu'à 16 canaux / groupe Analogique: jusqu'à 16 canaux / groupe (jusqu'à 2 canaux par unité peuvent être sélectionnés.) Logique: jusqu'à 16 sondes / groupe (jusqu'à 2 sondes par unité peuvent être sélectionnées.) Traitement de forme d'onde en temps réel: jusqu'à 16 calculs / groupe * Jusqu'à 2 types de déclenchement de chaque groupe peuvent être définis pour chaque canal analogique. * Jusqu'à 2 déclencheurs logiques de chaque groupe peuvent être définis pour chaque sonde logique. Déclencheur externe
La fonction de fonctionnement libre est activée si toutes les sources de déclenchement sont désactivées.	
Déclencheur de niveau	Le déclenchement se produit lorsque le niveau réglé augmente (diminue).
Déclencheur de chute de tension (pour une alimentation commerciale de 50 Hz / 60 Hz uniquement)	Le déclenchement se produit lorsque la tension de crête tombe en dessous du niveau défini. * 1, * 2, * 3
Déclencheur de fenêtre	Définit la limite supérieure et inférieure du niveau de déclenchement. Le déclenchement se produit lorsque vous quittez (OUT) ou entrez (IN) dans la zone. * 1
Déclencheur de période	Définit la valeur de référence de la période et la plage de cycles. Le déclenchement se produit lorsque la période de valeur de référence croissante (décroissante) est mesurée et déterminée comme étant en dehors ou dans la plage de cycle. * 1, * 2, * 3
Déclencheur de glitch	Définit la valeur de référence et la largeur d'impulsion (largeur du glitch). Le déclenchement se produit si la valeur est inférieure à la largeur d'impulsion réglée à partir de l'augmentation ou de la diminution de la valeur de référence. * 1, * Non disponible avec MR8990, * 3
Spécifier des événements	Spécification des événements (1 à 4000) Compte le nombre de fois où les conditions ont été remplies pour chaque source de déclenchement. Le déclenchement se produit lorsque le nombre de fois défini est atteint. * Non disponible lorsque les conditions de déclenchement sont définies sur ET * 1: Désactivé lorsque la fréquence d'échantillonnage est réglée sur 200 MS / s. * 2: Non disponible avec MR8990 ou 8970 * 3: Non disponible avec le réglage d'enveloppe
Déclencheur logique	Déclenchement de motif avec 1, 0 ou x
Déclenchement forcé	Inclus (Le déclenchement forcé peut être priorisé sur toutes les sources de déclenchement.)
Peut déclencher	L'instrument est déclenché lors de la réception d'une trame de données spécifique, d'une trame d'erreur ou d'une trame distante.
Déclenchement d'intervalle	Enregistrement possible à des intervalles de mesure spécifiés (heures, minutes ou secondes) Les conditions de déclenchement sont remplies lorsque le processus de mesure démarre. Ensuite, les conditions de déclenchement sont remplies aux intervalles de mesure définis.
Filtre de déclenchement	Ordinaire OFF, 10, 20, 50, 100, 150, 200, 250, 500, 1000, 2000, 5000, 10000 échantillons Enveloppe OFF, 1 ms, 10 ms
Résolution de réglage du niveau de	1 LSB
déclenchement Pré-déclenchement	0% à 100% (toute valeur définie par pas de 1% disponible), affichant la durée d'enregistrement pour le pré-déclenchement
Post-déclenchement	0% à 40%, affichage de la durée d'enregistrement pour ON / OFF post-déclenchement
Priorité de déclenchement	
Marque de déclenchement	Affiche les marques de déclenchement pour les positions où les déclencheurs sont définis. START,
Moment de déclenchement	STOP, START & STOP
Surveillance de la forme d'onde affichée	Affiche le moniteur de forme d'onde en état d'attente de déclenchement. (L'affichage peut être désactivé.)
Écran de forme d'onde	
Dans le domaine temporel forme d'onde représentation	1, 2, 4, 8, 16 écrans (Jusqu'à 64 canaux peuvent être affichés sur chaque feuille.) (Chaque canal peut être configuré pour être affiché sur plusieurs feuilles.)
Format d'affichage	Composé XY affichage de la forme d'onde Affichage FFT
	1, 2, 4 écrans, combinaison de formes d'onde chronologiques et XY (2 écrans) (Introuvable lorsque l'enveloppe est activée) (Jusqu'à huit formes d'onde composées XY peuvent être définies) (Plusieurs feuilles peuvent afficher les mêmes formes d'onde composées)
	1, 2, 4 écrans, combinaison de formes d'onde chronologiques et représentation FFT (1, 2, 4 écrans)

Fonction de feuille	Jusqu'à 16 feuilles * Le format d'affichage peut être sélectionné pour chaque feuille.
Affichage zoom	ON / OFF (Les formes d'onde sont affichées dans l'ordre chronologique dans la partie supérieure de l'écran de forme d'onde, tandis que les formes d'onde agrandies sont affichées dans la partie inférieure.)
Affichage plein écran	Affiche les formes d'onde sur tout l'écran de forme d'onde. Couleur de la forme d'onde Couleurs fixes (32 couleurs) Interpolation Linéaire Affichage variable Toujours ON
Affichage de la forme d'onde	Forme d'onde d'entrée réglable (Plage de réglage: 50% à 250% de l'entrée) Vernier la grille ON / OFF Largeur d'affichage logique Inversion de forme d'onde large / standard / étroite Affiche les formes d'onde à l'envers. * Non disponible avec 8967, 8970 et 8973
Agrandir / réduire	Vous permet d'ajuster le taux de zoom selon vos besoins en le pinçant vers l'intérieur ou l'extérieur. Faites défiler vers la gauche ou la droite en faisant glisser l'écran et faites défiler vers l'arrière pendant la mesure.
Défilement de la forme d'onde	Affiche toujours les dernières données en suivant le processus de mesure. La position de départ du dessin (bord gauche ou droit) peut être sélectionnée. * Le rouleau ne peut pas être affiché lorsque la fonction de superposition est activée.
Mode d'affichage du rouleau	MARCHE / ARRÊT (Le moniteur peut également être affiché en état d'attente de déclenchement.)
Surveillance de la forme d'onde fonction	L'option OFF, automatique ou manuelle peut être sélectionnée. * Le rouleau ne peut pas être affiché lorsque la fonction de superposition est activée.
Recouvrir	Curseur de traçage Jusqu'à 8 curseurs peuvent être affichés. * Affiche le potentiel, le temps de déclenchement, la différence de temps entre les curseurs et la différence de potentiel. Curseur horizontal Jusqu'à 8 curseurs peuvent être affichés. * Affiche le potentiel et la différence de potentiel. Jauge Jusqu'à 8 jauges peuvent être affichées. Spécification des segments Curseur de segment 1 / Curseur de segment 2 Saut * Spécifie la plage de calcul, la plage d'enregistrement et la plage de recherche. Appuyez sur l'écran pour accéder à l'emplacement spécifié.
Le curseur	Entrée disponible pendant le processus de mesure (jusqu'à 1000 marques) Utilisez le bouton de démarrage ou la borne d'entrée externe pour l'entrée.
Marque d'événement	
<b>Écran de réglage</b>	
Normal	200 M, 100 M, 50 M, 20 M, 10 M, 5 M, 2 M, 1 M 500 k, 200 k, 100 k, 50 k, 20 k, 10 k, 5 k, 2 k, 1 k 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 [S / s] * La vitesse de traitement de la forme d'onde en temps réel peut être réglée à partir de 100 MS / s.
	Échantillonnage externe: en fonction du signal d'entrée de la borne d'échantillonnage externe Jusqu'à 10 MHz
Enveloppe	10 M, 5 M, 2 M, 1 M 500 k, 200 k, 100 k, 50 k, 20 k, 10 k, 5 k, 2 k, 1 k 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 [S / s] 30, 12, 6, 2, 1 [S / min] * Vitesse de calcul pour les valeurs maximales et minimales * Taux de suréchantillonnage: 100 MS / s
	[Forme d'onde instantanée] 100 M, 50 M, 20 M, 10 M, 5 M, 2 M, 1 M 500 k, 200 k, 100 k, 50 k, 20 k, 10 k, 5 k, 2 k, 1 k 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 [S / s] 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 [S / s] * Une fréquence d'échantillonnage plus rapide que celle choisie pour les formes d'onde de tendance peut être choisie. * Lorsque le calcul de la forme d'onde en temps réel est utilisé, une fréquence d'échantillonnage de 50 MS / s ou plus lente peut être choisie. [Forme d'onde de tendance]
Taux d'échantillonnage	Échantillonnage double 10 M, 5 M, 2 M, 1 M 500 k, 200 k, 100 k, 50 k, 20 k, 10 k, 5 k, 2 k, 1 k 500, 200, 100, 50, 20, 10, 5, 2, 1 [S / s] 30, 12, 6, 2, 1 [S / min] * La fréquence d'échantillonnage représente une fréquence à laquelle les valeurs maximum et minimum sont calculées. * L'instrument effectue un suréchantillonnage à la fréquence d'échantillonnage définie pour les formes d'onde instantanées.
	Taux d'échantillonnage maximum disponible (Destination de sauvegarde: SSD) 20 MS / s (2 canaux), 10 MS / s (4 canaux), 5 MS / s (8 canaux), 2 MS / s (16 canaux), 1 MS / s (32 canaux), 500 kS / s (64 canaux) [Destination de sauvegarde: HDD] 10 MS / s (2 canaux), 5 MS / s (4 canaux), 2 MS / s (8 canaux), 1 MS / s (16 canaux), 500 kS / s (32 canaux), 200 kS / s (64 canaux) [Destination de sauvegarde: carte mémoire SD, clé USB, envoi via FTP] 5 MS / s (2 canaux), 2 MS / s (4 canaux), 1 MS / s (8 canaux), 500 kS / s (16 canaux), 200 kS / s (32 canaux), 100 kS / s (64 canaux) * Garantit uniquement lorsque l'option disponible est spécifiée pour la destination d'enregistrement. * Données de la mémoire USB garanties uniquement lors de l'utilisation de l'USB Connecteur 3.0.
En temps réel économie	
En temps réel économie	* Les valeurs entre ( ) indiquent le nombre de canaux utilisés. * Sauvegarde en temps réel et format binaire et segmentation de la mémoire exclue. * Données de la mémoire USB garanties uniquement lors de l'utilisation de l'USB Connecteur 3.0.
Normal	[Préréglages intégrés] 20 M (32 canaux), 50 M (16 canaux), 100 M (8 canaux), 200 M (4 canaux), 500 M (2 canaux), 1 G (1 canal) [Point] [Longueur d'enregistrement arbitraire] 33554400 (32 canaux), 67108800 (16 canaux), 134217000 (8 canaux), 268435400 (4 canaux), 536870900 (2 canaux), 1073741800 (1 canal) [Point] * Le réglage est possible par unités de 100 points.
	[Préréglages intégrés] 10 M (32 canaux), 20 M (16 canaux), 50 M (8 canaux), 100 M (4 canaux), 200 M (2 canaux), 500 M (1 canal) [Point]
Enveloppe	[Longueur d'enregistrement arbitraire] 16777200 (32 canaux), 33554400 (16 canaux), 67108800 (8 canaux), 134217000 (4 canaux), 268435400 (2 canaux), 536870900 (1 canal) [Point] * Le réglage est possible par unités de 100 points.
	[Forme d'onde instantanée] Moins de la moitié de la durée d'enregistrement maximale prévue pour la méthode normale [Forme d'onde de tendance] 1/2 de la longueur d'enregistrement maximale indiquée sous «Enveloppe» ou moins
Échantillonnage double	
Enregistrement maximum longueur	Pour une économie en temps réel Déterminée en fonction de la quantité d'espace libre dans la destination, système de fichiers et nombre de canaux de mesure
* Les nombres entre parenthèses ci-dessus indiquent le nombre de canaux à utiliser. Définition du nombre de canaux à utiliser	
1. Pour les modules avec deux canaux d'entrée Considérez que l'utilisation d'un canal d'entrée occupe un canal. Pour le modèle MR8990 uniquement, considérez que l'utilisation d'un canal d'entrée occupe deux canaux.	
2. Pour les modules avec trois ou quatre canaux d'entrée (modèles U8975, U8977, U8978) - 1. Considérez que l'utilisation de CH1 ou CH2 ou l'utilisation simultanée de CH1 et CH2 occupe un canal. - 2. Considérez que l'utilisation de CH3 ou CH4 ou l'utilisation simultanée de CH3 et CH4 occupe un canal. Utilisation des canaux sous la condition combinée de ceux fournis dans les items -1. et -2. occupe deux canaux.	
3. Calcul de la forme d'onde en temps réel Considérez qu'une expression occupe un canal.	
* Lorsque l'un des modèles U8975, U8977, U8978 et MR8990 ou le calcul de la forme d'onde en temps réel est utilisé, chaque longueur d'enregistrement maximale est réduite de moitié ou moins pour une fréquence d'échantillonnage de 10 MS / s ou plus lente.	

Répété des mesures	Nombre de fois unique, répété et spécifié * Les mesures répétées ne peuvent pas être définies et le nombre de fois ne peut pas être spécifié pour une sauvegarde en temps réel.
Fonction de surveillance de la forme d'onde	Affichée sur l'écran de réglage du canal
Mise à l'échelle	Rapport de conversion et décalage / Entrée 2 points / Modèle / Taux de sortie / dB / Valeur nominale * Modèle: sélectionnez un modèle pour configurer automatiquement les paramètres de mise à l'échelle. * La détection automatique et la mise à l'échelle automatique sont disponibles lorsqu'une unité actuelle est utilisée.
commentaires	Commentaires de titre, commentaires de chaîne Les numéros de canal et les commentaires de canal sont ajoutés sur l'écran de réglage et l'écran de forme d'onde.
Formules de calcul 32 formules	
	Objectifs de calcul Canaux de mesure en 8966, 8967, 8968, U8969, 8970, 8971, 8972, U8974, U8975, U8976, U8977, U8978, U8979 * Les canaux de mesure 8973 et MR8990 ne sont pas applicables.
Filtre numérique * MR8000-01 uniquement (Option à préciser à la commande)	Mise à jour du calcul 10 M / 1 M / 100 k / 10 k / 1 k / 100/10/1 [S / s] * Jusqu'à 8 calculs peuvent être définis pour 10 MS / s. * Jusqu'à 16 calculs peuvent être définis pour 1 MS / s.
	Délai de calcul Calcul taux de mise à jour 10 MS / s 1 MS / s 100 kS / s 10 kS / s ou moins Délai de calcul 6,2 ou 6,3 nous 5 µs 20 µs Période de taux de Mise à jour du calcul
Types de filtres	FIR (LPF / HPF / BPF / BSF), IIR (LPF / HPF / BPF / BSF), moyenne mobile, dispositif de retard
<b>Économie</b>	
CARTE MÉMOIRE SD	Z4001 (2 Go), Z4003 (8 Go) Z4006
CLÉ USB	(16 Go)
SSD	UNITÉ SSD U8332 (256 Go) UNITÉ
Disque dur	HD U8333 (320 Go) PC avec une
Envoi vers FTP	connexion LAN
Envoyer des emails	Envoyer des fichiers par e-mail à l'adresse spécifiée
Sauvegarde	Si la destination de sauvegarde est la transmission FTP ou e-mail, une autre destination peut être définie pour une utilisation en cas d'échec des communications d'événement. SSD / HDD, carte SD ou clé USB (sélectionnable par l'utilisateur)
Format de fichier	FAT, FAT32, NTFS, exFAT
Nom de fichier	Entrée alphanumérique et japonaise
Traitement identique noms de fichiers	Ajout d'un numéro de série au début avant l'enregistrement
Sauvegarde automatique	ON / OFF * Sauvegarde automatiquement les données obtenues pour la durée d'enregistrement à la fin d'un processus de mesure. Les fichiers de paramètres ne sont pas pris en charge. Cette fonction n'est pas disponible lorsque l'enregistrement en temps réel est sélectionné. * Lors de l'utilisation de la segmentation de la mémoire, la mesure du bloc suivant peut commencer pendant la sauvegarde. (Des limitations sur la fréquence d'échantillonnage et la durée d'enregistrement s'appliquent.)
	ALLUMÉ ÉTEINT * Enregistrez les données de forme d'onde (binaires) obtenues pendant le processus de mesure directement dans la destination de sauvegarde. * La fonction d'enregistrement automatique n'est pas disponible.
Économie en temps réel	Division des fichiers Les fichiers sont divisés pendant env. tous les 512 Mo de données. Divise un fichier à des intervalles spécifiés.
Suppression et enregistrement	Supprime les fichiers avec les dates de création les plus anciennes et enregistre les données lorsqu'il n'y a plus d'espace libre sur le support spécifié à la destination d'enregistrement. * Activé pour la sauvegarde automatique et la sauvegarde en temps réel.
Types de données enregistrées	Données de paramètres ENSEMBLE Données de forme d'onde Format binaire (MEM, REC, FLT), format texte (TXT, CSV) Indice Sauvegarde divisée (IDX), segmentation de la mémoire (SEQ), sauvegarde par lots d'échantillonnage double (R, M)
	Images affichées . BMP, .PNG, .JPG
Résultats des calculs numériques	CSV, TXT
Commencez	STARTUP.SET
Données de trame CAN	Format binaire (.CLG), format texte (.TXT, .CSV)
Sauvegarde des chaînes	Sélectionnez un canal parmi tous les canaux disponibles ou parmi les canaux affichés lors de la sauvegarde des données de forme d'onde.
Sauvegarde des données sélectionnées	Les données de forme d'onde (format texte) sont sélectionnées selon la valeur de sélection spécifiée (de 2 à 1000) avant d'être enregistrées.
Division des fichiers	Types de données enregistrées Méthode de division
* Sauvegarde en temps réel et format binaire et segmentation de la mémoire exclue	OFF / Tous les 16 Mo de données / Tous les 32 Mo de données / Tous les 64 Mo de données
Format de texte	OFF / Tous les 60000 points de données / Tous les 100000 points de données
Résultats du calcul numérique	OFF / Par le numéro de calcul
Spécification des fichiers	Nouveaux fichiers / fichiers existants * Activé lorsque les résultats des calculs numériques sont enregistrés. * Sélectionnez s'il faut créer un nouveau fichier ou ajouter des données à un fichier existant lors du démarrage de la mesure.
Économie instantanée	Appuyez sur le bouton SAVE pour enregistrer les données dans une destination de sauvegarde, sous un nom de fichier et avec des paramètres de sauvegarde prédéfinis.
Plage de sauvegarde	Sélectionnez la plage complète ou un segment spécifique. * Activé uniquement lorsque les données sont enregistrées avec la touche SAVE.
<b>Chargement des données</b>	
CARTE MÉMOIRE SD	Z4001 (2 Go), Z4003 (8 Go) STICK
MÉMOIRE USB	Z4006 (16 Go)
SSD	UNITÉ SSD U8332 (256 Go)
Disque dur	UNITÉ U8333 HD (320 Go)
Données de paramètres (SET)	
Données de forme d'onde	Format binaire (MEM, REC)
Indice	Sauvegarde divisée (IDX), segmentation de la mémoire (SEQ), double lot d'échantillonnage (R, M)
Démarrage (STARTUP.SET)	
<b>Calculs numériques * Non disponible avec le réglage d'enveloppe</b>	
Nombre maximum de calculs	32 éléments x canaux de mesure
Plage de calcul	Gamme complète / segments spécifiés
Éléments de calcul	Normal Valeur crête à crête, valeur maximale, valeur minimale, haut niveau, bas niveau, valeur moyenne, valeur efficace (RMS), écart type, temps de montée (T), temps de descente (T), fréquence (T), période (T), rapport cyclique (T), nombre d'impulsions, valeur de zone, valeur de zone XY, différence de temps (T), différence de phase (T), temps jusqu'à la valeur maximale, temps jusqu'à la valeur minimale, temps de niveau spécifié, niveau de temps spécifié, impulsion largeur (T), quatre opérations arithmétiques, valeur médiane, amplitude, valeur d'intégration, largeur de rafale (T), angle de forme d'onde XY, dépassement, sous-dépassement.  + largeur (T), -largeur * Fonction statistique disponible pour: Début, moyenne, maximum, minimum, résultats de traitement de forme d'onde

Jugement numérique	Formes d'onde ciblées	Canaux analogiques, canaux logiques, canaux de traitement de forme d'onde en temps réel, résultats de traitement de forme d'onde
	Paramètres de jugement ON / OFF	
	Conditions d'arrêt	PASS, FAIL, PASS & FAIL
<b>Traitement de forme d'onde</b> * Non disponible avec le réglage d'enveloppe, non disponible simultanément avec la sauvegarde en temps réel		
Nombre maximum de calculs	16 formules	
Plage de calcul	Gamme complète / segments spécifiés	
Durée d'enregistrement standard	Pleine gamme / Segments spécifiés	
Éléments de calcul	Valeur absolue, exponentiation, logarithme commun, moyenne mobile, dérivée, intégrale, dérivée secondaire, intégrale secondaire, racine carrée, racine cubique, déplacement parallèle, décalage PLC, SIN, COS, TAN, ASIN, ACOS, ATAN, ATAN2, FIR (LPF, HPF, BPF, BSF), IIR (LPF, HPF, BPF, BSF), moyenne demi-onde, période demi-onde, fréquence demi-onde, moyenne pleine onde, période pleine onde, fréquence pleine onde, CAN, valeur moyenne (*), valeur maximale (*), valeur minimale (*), niveau à l'heure spécifiée (*)	
	* Les résultats du calcul peuvent être utilisés comme constante dans l'équation.	
Fonction de moyenne	Moyenne simple, moyenne exponentielle (le nombre de moyennes peut être spécifié de 2 à 10000)	
* L'affichage du rouleur n'est pas disponible lorsque la fonction de calcul de la moyenne est active. * Une équation de moyenne simple utilise trois points de calcul. (Les deux points de calcul directement après le numéro de calcul pour une moyenne simple ne seront pas disponibles.)		
<b>Traitement de forme d'onde en temps réel</b> * Option à préciser lors de la commande (Code de commande: MR500-01)		
Nombre maximum de calculs	16 formules	
Objectifs de calcul	Canaux de mesure dans 8966, 8967, 8968, U8969, 8970, 8971, 8972, 8973, U8974, MR8990 (*), U8975, U8976, U8977, U8978, U8979	
Mise à jour du calcul taux	10 M, 1 M, 100 k, 10 k, 1 k, 100, 10, 1 [S / s]	
* Jusqu'à 8 calculs peuvent être définis pour 10 MS / s. * Certains types de calculs ne peuvent pas être définis avec certains taux de mise à jour des calculs.		
Délai de calcul	Taux de mise à jour des calculs	10 Méch. / S 1 Méch. / S 100 méch. / S 10 méch. / s ou moins
	Délai de calcul	6,2 ou 6,3 µs 5 µs 20 µs Période de taux de mise à jour du calcul
	Ajoutez les temps de retard répertoriés ci-dessous lorsque des canaux de traitement de forme d'onde en temps réel sont sélectionnés pour le calcul.	
	Taux de mise à jour des calculs	10 Méch. / S 1 Méch. / S 100 méch. / S 10 méch. / s ou moins
Type de calcul	Ajout du délai de calcul	1,6 µs 2 µs 10 µs Période de taux de mise à jour du calcul
	Addition, soustraction, multiplication, division, quatre opérations arithmétiques avec coefficients, équations quartiques, monômes, addition et soustraction polynomiale, différenciation, intégrales, intégration, FIR (LPF / HPF / BPF / BSF), IIR (LPF / HPF / BPF / BSF), moyenne mobile, dispositif de retard	
<b>Calcul FFT</b> * Non disponible avec le réglage d'enveloppe, non disponible simultanément avec la sauvegarde en temps réel		
Nombre maximum de calculs 8 Plages	de fréquences	500 mHz à 100 MHz (fréquence d'échantillonnage x0,5), échantillonnage externe
Nombre de points d'échantillonnage	fréquence	1 k, 2 k, 5 k, 10 k, 20 k, 50 k, 100 k Résolution de 1/500, 1/1000, 1/2500, 1/5000, 1/10 000, 1/25 000, 1/50 000
Filter anti-aliasing	Objectifs de calcul	AAF (8968, U8979), filtre LPF de traitement de forme d'onde (FIR, IIR), filtre LPF de traitement de forme d'onde en temps réel (FIR, IIR)
Données analysées	Données analysées	Nouvellement chargé Données nouvellement mesurées en appuyant sur la touche START Mémoire Données mesurées le plus récemment ou données chargées à partir du support
Modes d'analyse FFT	les fenêtres	Spectre linéaire, spectre RMS, spectre de puissance, spectre de phase 1CH, spectre de puissance croisée, fonction de transfert, fonction de cohérence, spectre de phase ZCH * La distorsion harmonique totale (THD) est affichée avec un curseur réglé sur on.
Echelle d'affichage	Echelle d'affichage	Rectangulaire, Hanning, Hamming, Blackman, Blackman-Harris, Flat-top, échelle linéaire exponentielle, échelle logarithmique
Fonction de moyenne	Fonction de moyenne	OFF, maxima locaux, valeur maximale Moyenne simple, moyenne exponentielle, maintien de crête (réglage arbitraire de 2 à 10000 fois)
Bouton d'exécution du calcul	Bouton d'exécution du calcul	Bouton d'exécution affiché à l'écran
<b>Division de la mémoire</b>		
Max. divisions	Max. divisions	1024 blocs
Bloquer la recherche	Bloquer la recherche	Recherchez parmi les données enregistrées dans un bloc de mémoire divisé.
Bloc de référence	Bloc de référence	Superpose les formes d'onde d'un bloc spécifique. Les formes d'onde actuellement affichées à l'écran peuvent être comparées aux données de forme d'onde précédemment mesurées qui sont chargées dans le bloc de référence.
Sauvegarde par lots	Sauvegarde par lots	Enregistre toute la plage de données dans tous les derniers blocs mesurés
<b>Recherche de forme d'onde</b>		
Méthode de recherche	Déclencheur	Niveau, fenêtre à l'intérieur, fenêtre à l'extérieur La recherche de déclencheur logique est disponible lorsqu'un canal logique est sélectionné comme canal ciblé. * La recherche de déclencheur logique n'est pas disponible avec le réglage d'enveloppe.
	Crête	Valeur maximale, valeur minimale, maxima locaux, minima locaux
Analyse	Par saut	Histogramme, écart type * Sélectionnez s'il faut comparer chaque valeur à la forme d'onde de référence ou à la forme d'onde directement précédente. * Désactivé avec le réglage de l'enveloppe
	Par saut	Marque d'événement, curseur, heure (heure absolue, heure relative ou heure spécifiée par le nombre de points), point de déclenchement, marque de recherche
Gamme de recherche	Gamme de recherche	Toutes les données stockées dans la mémoire interne En précisant segments Sélectionnez la plage spécifiée pour le segment 1 ou celle spécifiée pour le segment 2.
Nombre de recherches	Nombre de recherches	Spécifiable (jusqu'à 1000 points de données)
Canaux cibles	Canaux cibles	Unité intégrée, traitement de forme d'onde en temps réel, calcul de forme d'onde
Recherche de position	Recherche de position	Le curseur peut être déplacé vers, et les marques d'événement peuvent être placées aux positions de recherche.
Recherche continue	Recherche continue	Après l'exécution d'une recherche, s'il y a plus de résultats de recherche dans la plage de recherche au-delà du nombre spécifié, les données de forme d'onde suivant le dernier point de recherche sont poursuivies pour la recherche.
Méthode d'affichage	Méthode d'affichage	Spécifiez un emplacement de recherche pour afficher les données.
<b>Mesure CAN</b>		
Interface	Conforme normes	CAN FD, CAN (haute vitesse)
	Prise en charge des produits	Émetteurs-récepteurs compatibles Vector Informatik VN1610, VN1630A, VN1640; CANpiggy 1051cap / 1057Gcap
	Connecteur	USB
Nombre de dispositifs connectables	Nombre de dispositifs connectables	1 (Si plusieurs appareils sont connectés, seule la première interface détectée sera disponible pour utilisation.)

Interface	Nombre d'entrées Ports CAN	Jusqu'à 4 (C1 à C4) Lorsque 4 émetteurs-récepteurs sont fixés au VN1630A ou au VN1640
	Vitesse de transmission	33,3 k, 50 k, 83,3 k, 100 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 M [baud]
	Débit de données	33,3 k, 50 k, 83,3 k, 100 k, 125 k, 250 k, 500 k, 1 M, 2 M, 4 M [baud] * Réglage disponible uniquement lorsque CAN FD est sélectionné.
Paramètres de définition	Filtre d'acceptation	11 bits (standard), 29 bits (étendu) Le paramètre de bloc est disponible pour toutes les trames.
	ACK	Normal / ACK OFF
Paramètres du signal	Mémoire de stockage	Les données de trame CAN entrées en synchronisme avec le début de la mesure peuvent être stockées dans la mémoire intégrée (jusqu'à 10 Mo). Les données sont effacées à chaque démarrage de la mesure.
	Fonction moniteur	Oui
Paramètres de définition	Numéro de signal: à partir de 1	
	Nom du signal: jusqu'à 32 caractères	
Paramètres de définition	ID: 0 à 1FFFFFFF	
	Bit de départ: 0 à 511 Longueur en	
Paramètres de définition	Longueur en bits: 1 à 64	
	Ordre des octets: Grand /Petit	
Paramètres de définition	Type de données: signé, non signé, flottant, double	
	Conversion en quantité physique: conversion à l'aide du taux de conversion et du décalage	
Paramètres de définition	Nombre de signaux ça peut être inscrit	Jusqu'à 300
	Procédure d'entrée	Saisie directe via l'écran de l'instrument ou importation de fichier CANdb (.DBC)
Affichage de la forme d'onde	Configuration méthode	Sélectionnez l'opération CAN et indiquez les numéros de signal
	Nombre de formes d'onde qui peut être affiché	Jusqu'à 16
Fonction de transmission	Horaire	Cié S1, C4 S2, Début, Déclenchement, Réponse, Réussite, Échec, Erreur 0 à
	Transmettre l'ID	1FFFFFFF
Fonction de transmission	Port de transmission	C1 à C4, TOUS
	Les types	CAN standard, CAN étendu, CAN FD standard, CAN FD étendu, télécommande CAN standard, télécommande CAN étendue
Fonction de transmission	DLC	0 à 8, 12, 16, 20, 24, 32, 48, 64 0 à 10000
	Retard	ms
Fonction de transmission	Transmission périodique	Transmission répétée (sélectionner la touche S1, la touche S2 ou démarer)
	Intervalle	L'intervalle de transmission peut être réglé pour une transmission régulière: 1 à 10000 ms
Fonction de transmission	ID de réponse	0 à 1FFFFFFF (si la synchronisation est définie sur la réponse)
	<b>Autre</b>	
Configuration automatique	Disponible	* À la mise sous tension, l'appareil charge les données de réglages précédemment enregistrées (STARTUP.SET) pour démarrer. * Le disque dur / SSD, la carte mémoire SD et la mémoire USB sont recherchés, dans cet ordre, pour l'emplacement de sauvegarde.
	X	Dans le sens horizontal, le taux d'échantillonnage, le taux de compression ou la position d'affichage peuvent être modifiés et le curseur peut être déplacé.
Boutons rotatifs	Y	Dans le sens vertical, la plage de mesure, le taux de compression ou la position d'affichage peuvent être modifiés et le curseur peut être déplacé.
	Bouton de raccourci	S1, S2 Une fonction peut être attribuée.
Gamme automatique	Gamme automatique	Disponible (La fréquence d'échantillonnage et la plage de mesure optimales pour la forme d'onde d'entrée sont automatiquement définies.) * Non disponible pour l'enveloppe, la sauvegarde en temps réel ou l'échantillonnage externe.
	Semure à clé	Trois niveaux de paramètres sont disponibles: OFF, écran tactile uniquement ou écran tactile et boutons durs.
Bip sonore	Bip sonore	OFF, alarme uniquement, alarme et fonctionnement
	Envoi d'e-mails via SMTP	Envoi d'e-mails via SMTP
Envoyer des emails	Envoi du timing	Sauvegarde automatique, sauvegarde avec le bouton SAVE
	Données envoyées	Joindre les données spécifiées dans le texte principal ou les fichiers spécifiés par un type de données enregistrées.
Initialisation	Initialisation	Initialisation des données de forme d'onde, initialisation des paramètres, initialisation complète Mémoire,
	Auto contrôle	LCD, boutons, LAN, support, écran tactile
Langue	Langue	Anglais, japonais, chinois
	Affichage d'erreur et d'avertissement	Affiche les détails des erreurs et des avertissements lorsqu'ils se produisent.
Clavier tactile	Clavier tactile	Affiche le clavier à l'écran.
	Spécifications de la région	Paramètres du point décimal et des caractères de rupture dans les données enregistrées dans des fichiers de forme d'onde (texte) et des fichiers de résultats de calcul numérique
Affichage de la valeur de temps	Spécifications de la région	Virgule Point, virgule
	Affichage de la valeur de temps	Pause Virgule, espace, tabulation, point-virgule
Affichage de la position zéro	Affichage de la position zéro	Heures, heure sexagésimale, date, valeurs de données ON / OFF
	Écran de forme d'onde	Noir ou blanc
Redémarrer l'autorisation	Écran de forme d'onde	Écran de forme d'onde
	Redémarrer l'autorisation	Couleur de l'arrière plan
Paramètres d'affichage	Redémarrer l'autorisation	Autorisé / Non autorisé * Autorisé: si les paramètres sont modifiés pendant le processus de mesure, l'unité est redémarrée. * Non autorisé: les paramètres ne peuvent pas être modifiés pendant le processus de mesure.
	Paramètres d'affichage	Réglez la luminosité ou configurez l'affichage pour qu'il s'éteigne automatiquement. Réglez la date
Paramètres de temps	Paramètres de temps	et l'heure.
	Protection du système fonction	ON / OFF Protège le système contre les coupures de courant involontaires. (Cependant, nous vous recommandons de désactiver la fonction de protection du système et de monter un onduleur externe lorsque vous utilisez l'unité en continu pendant de longues périodes.)
Installation de l'unité restrictions	Nombre de connexions de capteur de courant	Jusqu'à 9 connexions au total sur le PROBE POWER UNIT Z5021, CURRENT UNIT 8971 et 3ch CURRENT UNIT U8977 * Lors de l'utilisation du CT6710 ou du CT6711, jusqu'à 4 connexions.
	Installation de l'unité restrictions	UNITE ACTUELLE 8971: jusqu'à 4 emplacements UNITE ACTUELLE 3 canaux U8977: jusqu'à 3 emplacements



## Spécifications des options ( vendu séparément)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 280 g (9,9 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ ANALOGIQUE HAUTE VITESSE U8976	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 22 pF) Max. tension nominale à la terre: 1000 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	100, 200, 400 mV fs 1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400 V fs, 12 plages Tension alternative pour mesure / affichage possible: 280 V eff. Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 1 MHz
Résolution de mesure	1/1600 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 12 bits)
Taux d'échantillonnage maximum	200 MS / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux)
Précision de mesure	± 0,5% pleine échelle (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
Caractéristiques en fréquence	DC à 30 MHz -3 dB (avec couplage AC: 7 Hz à 30 MHz -3 dB)
Couplage d'entrée	AC/DC/GND
Tension d'entrée maximale	400 V DC (avec entrée directe), 1000 V DC (avec 9665)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,8 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ HAUTE RÉOLUTION 8968	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF), max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	100, 200, 400 mV fs 1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400 V fs, 12 plages Tension alternative pour mesure / affichage possible: 280 V eff. Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 50 kHz
Filtre anti-aliasing	Filtre intégré pour supprimer la distorsion d'aliasing causée par le traitement FFT (réglage automatique de la fréquence de coupure / OFF)
La mesure résolution	1/32 000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 16 bits)
Fréquence d'échantillonnage max.	1 MS / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux)
Précision de mesure	± 0,3% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse) Caractéristiques de fréquence CC à 100 kHz -3 dB (avec)
Caractéristiques de fréquence	CC à 100 kHz -3 dB (avec couplage CA: 7 Hz à 100 kHz -3 dB)
Couplage d'entrée	AC / DC / GND
Entrée maximale tension	400 V CC (la tension maximale qui peut être appliquée sur les broches d'entrée sans dommage)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,8 onces)  
Accessoires: Aucun



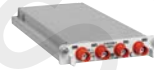
UNITÉ ANALOGIQUE 8966	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF). Max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	100, 200, 400 mV fs 1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400 V fs, 12 plages Tension alternative pour mesure / affichage possible: 280 V eff. Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 50 k / 500 kHz
La mesure résolution	1/2000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 12 bits)
Taux d'échantillonnage maximum	20 MS / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux)
Précision de mesure	± 0,5% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
La fréquence caractéristiques	DC à 5 MHz -3 dB (avec couplage AC: 7 Hz à 5 MHz -3 dB)
Couplage d'entrée	AC / DC / GND
Tension d'entrée maximale	400 V CC (la tension maximale qui peut être appliquée sur les broches d'entrée sans dommage)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,8 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ DC / RMS 8972	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension, sélectionnable DC / RMS
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF). Max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	100, 200, 400 mV fs 1, 2, 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400 V fs, 12 plages Tension alternative pour mesure / affichage possible: 280 V eff. Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 100 kHz
Résolution de mesure	1/2000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 12 bits)
Taux d'échantillonnage maximum	1 MS / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux)
Précision de mesure	± 0,5% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
Mesure RMS	Précision RMS: ± 1% fs (CC, 30 Hz à 1 kHz) ± 3% fs (1 kHz à 100 kHz) Temps de réponse: SLOW 5 s (temps de montée de 0 à 90% de la pleine échelle), MID 800 ms (temps de montée de 0 à 90% de la pleine échelle), FAST 100 ms (temps de montée de 0 à 90% de la pleine échelle) Facteur de crête: 2
Caractéristiques de fréquence	DC à 400 kHz -3 dB (avec couplage AC: 7 Hz à 400 kHz -3 dB)
Couplage d'entrée	AC / DC / GND
Tension d'entrée maximale	400 V CC (la tension maximale qui peut être appliquée sur les broches d'entrée sans dommage)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,8 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ ANALOGIQUE 4CH U8975	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 4, pour la mesure de tension
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF). Max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	4, 10, 20, 40, 100, 200 V fs, 6 plages Tension alternative pour mesure / affichage possible: 140 V eff. Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 200 kHz
La mesure résolution	1/32 000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 16 bits)
Taux d'échantillonnage maximum	5 MS / s (échantillonnage simultané sur 4 canaux)
La mesure précision	± 0,1% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
La fréquence caractéristiques	DC à 2 MHz -3 dB
Couplage d'entrée	DC / GND
Entrée maximale tension	200 V CC (la tension maximale qui peut être appliquée sur les broches d'entrée sans dommage)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 230 g (8,1 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ HAUTE TENSION U8974	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
La mesure les fonctions	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension, sélectionnable DC / RMS Max. tension nominale à la terre: 1000 V AC, DC pour la catégorie de mesure III, 600 V AC, DC pour la catégorie de mesure IV
Bornes d'entrée	Borne d'entrée banane (impédance d'entrée: 4 MΩ, capacité d'entrée: 5 pF) 4, 10, 20, 40, 100, 200, 400, 1000 V fs (mode CC), 8 plages 10, 20, 40, 100, 200, 400, 1000 V fs (mode RMS), 7 plages Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 50 kHz
Gamme de mesure	
Résolution de mesure	1/32 000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 16 bits)
Echantillonnage maximum taux	1 Mch / s
Précision de mesure	± 0,25% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
Mesure RMS	Précision RMS: ± 1,5% fs (CC, 30 Hz à 1 kHz), ± 3% fs (1 kHz à 100 kHz) Temps de réponse: haute vitesse 150 ms, vitesse moyenne 500 ms, faible vitesse 2,5 s
La fréquence caractéristiques	DC à 100 kHz -3 dB
Couplage d'entrée	DC / GND
Tension d'entrée maximale	1000 V DC, 700 V AC

**NOUVEAU** Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,8 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ ANALOGIQUE 4CH U8978	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; Précision garantie pendant 1 an, Précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 4, pour la mesure de tension
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF). Max. tension nominale à la terre: 30 V AC ou 60 V DC pour entrée directe, 300 V AC, DC (CAT II) en combinaison avec le 9665 (entre chaque canal d'entrée et l'unité principale, et entre les canaux d'entrée)
Gamme de mesure	100, 200, 400 mV fs 1, 2, 4, 10, 20, 40 V fs, 9 plages Filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 200 kHz
Résolution de mesure	1/32 000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 16 bits)
Fréquence d'échantillonnage maximale	5 MS / s (échantillonnage simultané sur 4 canaux)
Précision de mesure	± 0,3% fs (avec filtre 5 Hz, précision de position zéro incluse)
Caractéristiques en fréquence	DC à 2 MHz -3 dB
Couplage d'entrée	DC / GND
Tension d'entrée maximale	40 V DC (avec entrée directe), 400 V DC (avec 9665)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 260 g (9,2 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITÉ DE VOLTMÈTRE NUMÉRIQUE (Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de temps de préchauffage et étalonnage, précision garantie 1 an, après précision de réglage garantie 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de tension continue
Bornes d'entrée	Connecteurs d'entrée banane (Résistance d'entrée: 100 MΩ ou plus avec une plage de 100 mV fs à 10 V fs, snon 10 MΩ) Max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Gamme de mesure	100, 1000 mV fs 10, 100, 1000 V fs, 5 plages
Résolution de mesure	1/1 000 000 de la plage de mesure (en utilisant la modulation ΔΣ 24 bits A / D)
Temps d'intégration	20 ms * NPLC (pendant 50 Hz), 16,67 ms * NPLC (pendant 60 Hz)
Temps de réponse	2 ms + 2 * temps d'intégration ou moins (augmentation - fs - + fs, autonome - fs - + fs)
Précision de mesure de base	± 0,01% de la lecture, ± 0,0025% fs (à une plage de 1000 mV fs)
Tension d'entrée maximale	500 V CC (la tension maximale qui peut être appliquée sur les broches d'entrée sans dommage)

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 245 g (8,6 onces)  
Accessoires: CÂBLE DE CONVERSION L9769 x 2 (longueur de câble 60 cm (1,97 ft))



UNITE DE SOUCHE U8969	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de distorsion (auto-équilibrage électronique, plage de réglage de la balance à ± 10 000 µ ou moins)
Bornes d'entrée	Connecteur NDIS EPRC07-R9FNDIS (via CÂBLE DE CONVERSION L9769, connecteur NDIS PRC03-12A10-7M10.5) Max. tension nominale à la terre: 30 V CA rms ou 60 V CC (avec entrée isolée de l'unité principale, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis, et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Transducteur approprié	Convertisseur de jauge de contrainte, Impédance du pont: 120 Ω à 1 kΩ, tension du pont: 2 V ± 0,05 V, cadence: 2,0
Gamme de mesure	400, 1000, 2000, 4000, 10 000, 20 000 µs fs, 6 plages Filtre passe-bas: 5/10/100/1 kHz
Résolution de mesure	1/25 000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 16 bits)
Fréquence d'échantillonnage max.	200 kèch / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux)
Précision de mesure Après l'auto-équilibrage	± 0,5% fs ± 4 µ (filtre 5 Hz active)
La fréquence caractéristiques	CC à 20 kHz + 1 / -3 dB

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 230 g (8,1 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITE DE CHARGE U8979	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de l'accélération
Bornes d'entrée	Entrée de tension / entrée intégrée de préampli: connecteur BNC métallique (entrée de sous-tension: impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 200 pF ou moins) Entrée de charge: connecteur miniature (# 10-32UNF) Max. tension nominale à la terre: 30 V CA ou 60 V CC (avec entrée isolée de l'unité principale, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis, et entre les canaux d'entrée sans dommage) * La borne d'entrée de tension GND et la borne d'entrée de charge GND pour le même canal sont partagées.
Transducteur approprié	Détecteur d'accélération de type sortie de charge Détecteur d'accélération intégré préampli (type IEPE)
Gamme de mesure	1 (m / s <sub>a</sub> ) à 200 k (m / s <sub>a</sub> ) / s, 12 gammes x 6 types Sensibilité d'entrée de charge: 0,1 à 10 pC / (m / s <sub>a</sub> ) Sensibilité d'entrée du capteur intégré au préampli: 0,1 à 10 mV / (m / s <sub>a</sub> ) Précision d'amplitude: ± 2% fs Caractéristiques de fréquence: 1 (1,5) à 50 kHz - 3 dB (entrée de charge) Filtre passe-bas: 500/5 kHz Alimentation du préampli: 3,5 mA ± 20%, 22 V ± 5% Charge d'entrée maximale: ± 500 pC (6 gammes du côté haute sensibilité), 50 000 pC (6 gammes du côté basse sensibilité)
Gamme de mesure	10 mV à 40 V fs, 12 gammes, précision d'amplitude CC: ± 0,5% fs Caractéristiques de fréquence: CC à 50 kHz -3 dB (avec couplage CC), 1 Hz à 50 kHz -3 dB (avec couplage CA) Filtre passe-bas: 5/500/5 kHz, couplage d'entrée: AC / DC / GND Tension d'entrée maximale: 40 V DC
Résolution de mesure maximale	1/25 000 de la plage de mesure (en utilisant une conversion A / N 16 bits) Fréquence d'échantillonnage maximale: 200 ks / s
Filtre anti-aliasing	Filtre intégré pour supprimer la distorsion d'aliasing causée par le traitement FFT (réglage automatique de la fréquence de coupure / OFF)
TEDS	Prise en charge de la classe 1 IEEE 1451.1.4 (prise en charge de la lecture des informations du capteur et du réglage automatique de la sensibilité)

Dimensions / masse: env. 106 mm L x 19,8 mm H x 196,5 mm P, env. 250 g  
Accessoires: CÂBLE DE CONVERSION 9318 x 2  
(Pour connecter le capteur de courant au 8971)



UNITE ACTUELLE 8971	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, Mesure de courant avec capteur de courant en option
Bornes d'entrée	Connecteur de capteur (impédance d'entrée 1 MΩ, connecteur exclusif pour capteur de courant via le câble de conversion 9318, GND commun avec enregistreur)
Capteurs de courant compatibles	CT6862, CT6863, 9709, CT6865, CT6841, CT6843, CT6844, CT6845, CT6846, 9272-10 (Pour se connecter au 8971 via le CÂBLE DE CONVERSION 9318)
Gamme de mesure	Avec 9272-10 (20 A), CT6841: 2 A à 100 A fs, 6 plages Avec CT6862: 4 A à 200 A fs, 6 plages Avec 9272-10 (200 A), CT6843, CT6863: 20 A à 1000 A fs, 6 plages Utilisation CT6844, CT6845, 9709, CT6846 * 1, CT6865 * 1: 40 A à 2000 A fs, 6 plages * 1: Le taux de conversion doit être défini sur 2 pour la mise à l'échelle.
Précision de mesure	± 0,65 % fs Précision RMS: ± 1% fs (CC, 30 Hz à 1 kHz), ± 3% fs (1 kHz à 10 kHz) Temps de réponse RMS: 100 ms (temps de montée de 0 à 90% de la pleine échelle) Facteur de crête: 2 Caractéristiques de fréquence: DC à 100 kHz ± 3 dB (avec couplage AC: 7 Hz à 100 kHz)
Résolution de mesure	1/2000 de la plage de mesure (en utilisant la conversion A / N 12 bits) Fréquence d'échantillonnage maximale
d'échantillonnage maximale	1 MS / s (échantillonnage simultané sur 2 canaux) Autres fonctions
	Couplage d'entrée: AC / DC / GND, filtre passe-bas: 5/50/500/5 k / 50 kHz

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 190 g  
Accessoires: Aucun



UNITE LOGIQUE 8973	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 16 canaux (4 canaux / 1 connecteur de sonde x 4 connecteurs)
Bornes d'entrée	Connecteur mini DIN (pour sondes logiques HIOKI uniquement), sondes logiques compatibles: 9320-01, 9327, MR9321-01

NOUVEAU

Dimensions / masse: env. 106 mm L x 19,8 mm H x 196,5 mm P, env. 250 g  
Accessoires: Aucun



UNITE ACTUELLE 3CH U8977	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 3, Mesure de courant avec capteur de courant en option
Bornes d'entrée	Borne de connecteur dédiée (ME15W) (impédance d'entrée 1 MΩ, GND commun avec enregistreur)
Courant compatible capteurs	9272-05, CT6841-05, CT6843-05, CT6844-05, CT6845-05, CT6846-05, CT6862-05, CT6863-05, 9709-05, CT6904, CT6865-05, CT6875, CT6876 (connexion directe) CT7631, CT7636, CT7642, CT7731, CT7736, CT7742, CT7044, CT7045, CT7046 (Connexion à l'aide du CÂBLE DE CONVERSION CT9920 en option)
Gamme de mesure	- Capteur de courant directement connecté: identifie automatiquement la valeur nominale des capteurs de courant compatibles Avec 9272-05 (20 A), CT6841-05: 2 A à 100 A fs, 6 plages Avec CT6862-05: 4 A à 200 A fs, 6 plages Avec 9272-05 (200 A), CT6843-05, CT6863-05: 20 A à 1000 A fs, 6 plages Avec CT6844-05, CT6845-05, 9709-05, CT6904, CT6875: 40 A à 2000 A fs, 6 plages Avec CT6846-05, CT6865-05, CT6876: 80 A à 4000 A fs, 6 plages - Capteurs de courant connectés via CT9920: Sélectionnez le taux de conversion ou le modèle Avec CT7631, CT7731: 200 A, 1 plage Avec CT7636, CT7736: 200 A à 1000 A, 3 plages Avec CT7642, CT7742: 2000 A / 4000 A, 2 plages Avec CT7044, CT7045, CT7046: 2 000 A à 10 000 A, 3 plages
Précision de mesure	± 0,3% fs Caractéristiques de fréquence: CC à 2 MHz ± 3 dB
Résolution de mesure	1/32 000 de la plage de mesure (avec conversion A / N 16 bits) Fréquence d'échantillonnage
Taux d'échantillonnage max.	5 MS / s (échantillonnage simultané sur 3 canaux)
Autres fonctions	Couplage d'entrée: DC / GND, filtre passe-bas: 5/500/5 k / 200 kHz

Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 204,5 mm (8,05 pouces) P, env. 240 g (8,5 onces)  
Accessoires: pince en ferite x 2



UNITE DE TEMPERATURE 8967	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage et réglage du zéro; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de température avec thermocouple (mesure de tension non disponible)
Bornes d'entrée	Entrée thermocouple: Bornier à bouton-poussoir, Diamètre de fil recommandé: monofil 0,14 à 1,5 mm 2, fil tressé 0,14 à 1,0 mm 2 (diamètre du fil conducteur φ0,18 mm (0,01 in) ou plus), AWG 26 à 16 Impédance d'entrée: min. 5 MΩ (avec détection de défaut de ligne ON / OFF) Max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Température plage de mesure	200 ° C (392 ° F) fs (-100 ° C à 200 ° C (-148 ° F à 392 ° F)), 1000 ° C (1832 ° F) fs (-200 ° C à 1000 ° C (-328 ° F à 3632 ° F)), 3 gammes Remarque: les valeurs limites supérieure et inférieure dépendent du thermocouple
Gamme de thermocouple	K: -200 ° C à 1350 ° C (-328 ° F à 2462 ° F), J: -200 ° C à 1100 ° C (-328 ° F à 2012 ° F), E: -200 ° C à 800 ° C (-328 ° F à 1472 ° F), T: -200 ° C à 400 ° C (-328 ° F à 752 ° F), N: -200 ° C à 1300 ° C (-328 ° F à 2372 ° F), R: 0 ° C à 1700 ° C (32 ° F à 3092 ° F), S: 0 ° C à 1700 ° C (32 ° F à 3092 ° F), B: 400 ° C à 1800 ° C (752 ° F à 3272 ° F), W (WRe5-26): 0 à 2000 ° C (32 ° F à 3632 ° F) Compensation de la jonction de référence: interne / externe (commutable), détection de défaut de ligne ON / OFF possible
Taux de rafraîchissement des données	3 méthodes, Rapide: 1,2 ms (filtre numérique désactivé), Normal: 100 ms (filtre numérique 50/60 Hz), Lent: 500 ms (filtre numérique 10 Hz)
Précision de mesure supérieure	Thermocouple K, J, E, T, N: ± 0,1% fs ± 1 ° C (± 1,8 ° F), (± 0,1% fs ± 2 ° C (± 3,6 ° F) de -200 ° C à 0 ° C (-328 ° F à 32 ° F)) Thermocouple R, S, B, W: ± 0,1% fs ± 3,5 ° C (± 6,3 ° F) (à 0 ° C (32 ° F) ou moins supérieure à 400 ° C (752 ° F)); Cependant, aucune garantie de précision à moins de 400 ° C (752 ° F) pour B), ± 0,1% fs ± 3 ° C (± 5,4 ° F) (à 400 ° C ou plus) Compensation de jonction de référence Précision [RJC]: ± 1,5 ° C (± 2,7 ° F) (ajouté à la précision de mesure avec compensation de jonction de référence interne)


Dimensions / masse: env. 106 mm (4,17 pouces) L x 19,8 mm (0,78 pouces) H x 196,5 mm (7,74 pouces) P, env. 250 g (8,6 onces)  
Accessoires: Aucun



UNITE DE FREQ 8970	
(Précision à 23 ± 5 ° C / 73 ± 9 ° F, 20 à 80% HR après 30 minutes de préchauffage; précision garantie pendant 1 an, précision de post-ajustement garantie pendant 1 an)	
Fonctions de mesure	Nombre de canaux: 2, pour la mesure de fréquence basée sur l'entrée de tension, la rotation, la fréquence du réseau, l'intégration, le rapport cyclique d'impulsion, la largeur d'impulsion
Bornes d'entrée	Connecteur BNC isolé (impédance d'entrée 1 MΩ, capacité d'entrée 30 pF), max. tension nominale à la terre: 300 V AC, DC (avec entrée isolée de l'unité, la tension maximale qui peut être appliquée entre le canal d'entrée et le châssis et entre les canaux d'entrée sans dommage)
Mode fréquence	Plage de mesure: Entre DC à 100 kHz (largeur d'impulsion minimale 2 µs), 20 Hz à 100 kHz fs, 8 plages Précision: ± 0,1% fs (hors plage de 100 kHz), ± 0,7% fs (plage de 100 kHz)
Mode de rotation	Plage de mesure: Entre 0 et 2 millions de tours / minute (largeur d'impulsion minimale 2 µs), 2 kr / min à 2 Mr / min fs, 7 plages Précision: ± 0,1% fs (hors plage 2 Mr / min), ± 0,7% fs (plage 2 Mr / min)
Mode	Plage de mesure: 50 Hz (40 à 60 Hz), 60 Hz (50 à 70 Hz), 400 Hz (390 à 410 Hz), 3 plages
Fréquence de puissance	Précision: ± 0,03 Hz (50, 60 Hz), ± 0,1 Hz (plage de 400 Hz)
Mode intégration	Plage de mesure: 40 k-comptes fs à 20 M-comptes fs 6 plages Précision: ± 0,0025% fs
Mode rapport cyclique	Plage de mesure: Entre 10 Hz et 100 kHz (largeur d'impulsion minimale 2 µs), 100% fs Précision: ± 1% (10 à 10 kHz), ± 4% (10 k à 100 kHz)
Mode largeur d'impulsion	Plage de mesure: Entre 2 µs à 2 s, 10 ms à 2 s fs Précision: ± 0,1% fs
Résolution de mesure	0,0025% fs (mode d'intégration), 0,01% fs (hors intégration, mode fréquence industrielle), 0,01 Hz (mode fréquence industrielle)
Plage de tension d'entrée et niveau seuil	± 10 V à ± 400 V, 6 gammes, niveau de seuil sélectionnable pour chaque gamme
Autres fonctions	Pente, niveau, maintien, lissage, filtre passe-bas, couplage d'entrée DC / AC commutable, division de fréquence, maintien / retour hors plage d'intégration

## Tableau des options du système

Tous les prix sont hors taxes.

Modèle: MEMORY HiCORDER MR6000		Modules d'entrée * Cordons d'entrée non inclus. Veuillez acheter séparément. * Lors de l'utilisation d'un 9709 avec UNITE DE COURANT 8971, un total de 7 sondes de courant peut être utilisé.	
<b>Modèle No.</b> (Code de commande) (Caractéristiques) <b>MR6000</b> (Unité principale uniquement, installez jusqu'à 8 modules d'entrée en option) <b>MR6000-01</b> (Traitement de la forme d'onde en temps réel et autres fonctions incluses)			
Remarque: l'unité principale ne peut pas fonctionner seule. Vous devez installer un ou plusieurs modules d'entrée optionnels dans l'unité. Les Z5021, U8332 et U8333 sont des options intégrées en usine et ne peuvent pas être installées par l'utilisateur.		<b>UNITÉ ANALOGIQUE HAUTE VITESSE U8976</b> 2 canaux, entrée de tension, 200 Méch / s, (DC à 30 MHz) <b>UNITÉ ANALOGIQUE 8966</b> 2 canaux, entrée de tension, 20 Méch / s, (DC à 5 MHz) <b>UNITÉ ANALOGIQUE 4CH U8975</b> 4 canaux, entrée de tension, 5 Méch / s, (CC à 2 MHz), limite de tension d'entrée: 200 V CC <b>UNITÉ ANALOGIQUE 4CH U8978</b> 4 canaux, entrée de tension, 5 Méch / s, (CC à 2 MHz), plage de sensibilité la plus élevée 100 mV fs <b>UNITÉ HAUTE RÉOLUTION 8968</b> 2 canaux, entrée de tension, 1 Méch / s (DC à 100 kHz) <b>UNITÉ DC / RMS 8972</b> 2 canaux, tension / 1 Méch / s, (DC à 400 kHz) Redresseur RMS (DC, 30 à 100 kHz) <b>UNITÉ HAUTE TENSION U8974</b> 2 canaux, entrée de tension, max. 1000 V CC et 700 V CA <b>UNITÉ DE VOLTMÈTRE NUMÉRIQUE MR8990</b> 2 canaux, tension CC haute précision, résolution 0,1 µV, fréquence d'échantillonnage maximale 500 fois / s <b>UNITÉ ACTUELLE 3CH U8977</b> 3 canaux, pour mesurer le courant à l'aide de capteurs de courant dédiés, peut être directement connecté à des capteurs de type connecteur ME15W (12 broches), pour une utilisation avec jusqu'à 3 unités <b>UNITÉ ACTUELLE 8971</b> 2 canaux, pour mesurer le courant à l'aide de capteurs de courant dédiés, 2 CÂBLES DE CONVERSION 8318 inclus, pour une utilisation avec jusqu'à 4 unités <b>UNITÉ DE TEMPÉRATURE 8967</b> 2 canaux, entrée température thermocouple <b>UNITÉ DE SOUCHE U8969</b> 2 canaux, ampli convertisseur de type jauge de contrainte (uniquement pour CÂBLE DE CONVERSION L9769 UNITE DE CONTRAINTE U8969, inclus) <b>UNITÉ DE FREQ 8970</b> 2 canaux, pour la mesure de fréquence, de régime, d'impulsion, etc. <b>UNITÉ DE CHARGE U8979</b> 2 canaux, pour la mesure de l'accélération, prend en charge la sortie de charge, la sortie préampli (type IPEE) et la sortie de tension <b>UNITÉ LOGIQUE 8973</b> 4 bornes, 16 canaux, installables dans les 8 emplacements	
<b>Option A installée en usine * Doit spécifier lors de la commande</b> * L'alimentation peut être fournie à un maximum de 9 capteurs de courant, y compris les capteurs de courant connectés à l'unité de courant U8977 et à l'unité de courant 8971.		<b>UNITÉ DE PUISSANCE DE SONDE Z5021</b> Spécifié à la commande, ± 12 V CC, alimentation jusqu'à 8 sondes	
<b>Option B installée en usine</b>		<b>SSD UNIT U8332</b> Spécifié à la commande; type intégré, 256 Go	
<b>Option C installée en usine</b>		<b>UNITÉ HD U8333</b> Spécifié à la commande; type intégré, 320 Go	
<b>Supports de stockage</b> * Utilisez uniquement les supports de stockage vendus par HIOKI. La compatibilité et les performances ne sont pas garanties pour les supports de stockage fabriqués par d'autres fabricants. Il se peut que vous ne puissiez pas lire ou enregistrer des données sur de tels supports.		<b>CARTE MÉMOIRE SD Z4001 CARTE</b> 2 Go <b>MÉMOIRE SD Z4003 LECTEUR USB</b> 8 Go <b>Z4006</b> 16 Go Utilisation d'une mémoire flash SLC hautement durable et fiable	
<b>Cas</b>		<b>ÉTUI DE TRANSPORT C1010</b> Pour le MR6000, type coffre rigide, pour les options de stockage	
<b>Mesure d'échantillonnage externe</b>		<b>CÂBLE DE CONNEXION L9795-01</b> Max. tension assignée à la terre: 33 V AC rms ou 70 V DC, Borne SMB vers pince crocodile, 1,5 m (4,92 pieds) <b>CÂBLE DE CONNEXION L9795-02</b> Max. tension assignée à la terre: 33 V AC rms ou 70 V DC, Borne SMB vers borne BNC, 1,5 m (4,92 pieds)	
<b>Logiciel PC</b>		<b>Mesure du signal logique</b> <b>SONDE LOGIQUE 9327</b> <b>SONDE LOGIQUE 9320-01</b> Type à 4 canaux, pour la détection de tension / signal de contact ON / OFF - Non isolé - Largeur d'impulsion de réponse: 500 ns ou plus (9320-01), 100 ns ou plus (9327) - Seuil d'entrée numérique: 1,4 V / 2,5 V / 4,0 V - Tension d'entrée maximale: 0 à +50 V CC <b>Sonde logique MR9321-01</b> - 4 canaux, détection ON / OFF de la tension AC / DC - Isolé - Temps de réponse: croissant, 1 ms ou moins en basse, 3 ms ou moins en haute - Détection de sortie (H): 170 à 250 V AC, ± (70 à 250) V DC (gamme HIGH) - 60 à 150 V AC, ± (20 à 150) V DC (gamme LOW) - Détection de sortie (L): 0 à 30 V AC, ± (0 à 43) V DC (gamme HIGH) - 0 à 10 V CA, ± (0 à 15) V CC (plage LOW) - Tension d'entrée maximale: 250 Vrms (gamme HIGH), 150 Vrms (gamme LOW)	
<b>Mesure CAN sans contact</b>		<b>Captur CAN sans contact SP7001-90</b> Prise en charge de CAN FD / CAN, bundle comprenant SP7001 / SP7100 / SP9200, utilisation en se connectant à l'interface Vector ou à un produit similaire. <b>Captur CAN sans contact SP7002-90</b> Peut soutenir, bundle comprenant SP7002 / SP7100 / SP9200, utilisation en se connectant à l'interface Vector ou à un produit similaire.	
<b>Visionneuse MR6000</b> Logiciel offrant une fonctionnalité similaire à celle du MR6000, vous permettant de charger des données de mesure, d'afficher des formes d'onde et d'effectuer des calculs. .... Téléchargement Gratuit		<b>PROCESSEUR D'ONDE 9335 CABLE LAN 9642</b> Affichage PC pour des quantités massives de formes d'onde données et plus Ethernet droit câble, fourni avec directement à conversion croisée câble, 5 m (16,41 pi) longueur	
<b>Visionneuse de forme d'onde Wv</b> Logiciel de vérification formes d'onde avec des données binaires sur un PC, sauvegarde des données au format CSV et transfert vers des tableaux .... Accessoire standard			



### CORDON D'ENTREE (A)

La tension est limitée aux spécifications des modules d'entrée utilisés.

**CORDON DE CONNEXION L9790**  
Flexible  $\varnothing$  4,1 mm (0,16 in) de diamètre fin, câble permettant une entrée jusqu'à 600 V, longueur 1,8 m (5,91 ft)  
\* Le clip d'extrémité est vendu séparément.

**CLIP ALLIGATOR L9790-01**  
L'ensemble rouge / noir se fixe aux extrémités des câbles L9790

**GRABBER CLIP 9790-02**  
\* Lorsque ce clip est fixé à l'extrémité du L9790, l'entrée est limitée à CAT III 300 V. Ensemble rouge / noir.

**PIN DE CONTACT 9790-03**  
L'ensemble rouge / noir se fixe aux extrémités des câbles L9790

### CORDON D'ENTREE (B)

La tension est limitée aux spécifications des modules d'entrée utilisés.

**CORDON DE CONNEXION L9198**  
 $\varnothing$  5,0 mm (0,20 in) de diamètre, câble permettant une entrée jusqu'à 300 V, longueur de 1,7 m, petite pince crocodile

**CORDON DE CONNEXION L9197**  
 $\varnothing$  5,0 mm (0,20 in) de diamètre, câble permettant une entrée jusqu'à 600 V, longueur de 1,8 m, de grandes pinces crocodiles amovibles sont fournies

**GRABBER CLIP 9243**  
Se fixe à la pointe du L9197, ensemble rouge / noir, pleine longueur: 198 mm

### CORDON D'ENTREE (C)

La tension d'entrée maximale est déclassée en fonction de la fréquence d'entrée. (Pour plus de détails, consultez le manuel d'utilisation de la SONDÉ 10-1 9665.

**SONDE 10: 1 9665**  
Max. la tension nominale à la terre est la même que pour le module d'entrée, longueur de 1,5 m

**SONDE 100: 1 9666**  
Max. la tension nominale à la terre est la même que pour le module d'entrée, longueur de 1,5 m

### CORDON D'ENTREE (D)

La tension à la terre est conforme aux spécifications de ce produit. \* Une source d'alimentation séparée est également requise.

**SONDE DIFFÉRENTIELLE P9000-01**  
(Wave uniquement) Pour Memory HiCorder, 1 kV AC, DC. Bande de fréquence: 100 kHz

**SONDE DIFFÉRENTIELLE P9000-02**  
(Bascule entre Wave / RMS) Pour Memory HiCorder, 1 kV AC, DC. Bande de fréquence: 100 kHz

**ADAPTEUR AC Z1008**  
100 à 240 V CA

### CORDON D'ENTREE (E)

\* La tension à la terre est conforme aux spécifications de ce produit. \* Une source d'alimentation séparée est également requise.

**SONDE DIFFÉRENTIELLE 9322**  
1 kV AC, 2 kV DC. Bande de fréquence: 10 MHz

**ADAPTEUR AC 9418-15**  
100 à 240 V AC

**CORDON D'ALIMENTATION 9248**  
Alimentation de l'unité d'alimentation de la sonde Z5021 pour un total de huit sondes 9322, 70 cm

### CORDON D'ENTREE (F)

Entrée de tension via les bornes bananes limitée par les spécifications de tension de l'unité d'entrée respective.

**CÂBLE DE CONNEXION L4940**  
Fiche banane - fiche banane. Longueur du cordon: 1,5 m (4,92 ft), 1 de chaque rouge et blanc

**CÂBLE D'EXTENSION L4931**  
Rallongez la longueur des câbles à fiche banane. Longueur de câble: 1,5 m (4,92 ft)

**CLIP ALLIGATOR L4935**  
Se fixe à l'extrémité des câbles à fiche banane. CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

**CLIP DE BARRE BUS L4936**  
Fixez à l'extrémité des câbles à fiche banane, CAT III 600 V

**ADAPTEUR MAGNÉTIQUE L4937**  
Se fixe à l'extrémité des câbles à fiche banane, CAT III 1000 V

**GRABBER CLIP 9243**  
À fixer à l'extrémité des câbles à fiche banane, ensemble rouge / noir, pleine longueur: 198 mm (7,72 in), CAT III 1000 V

### CORDON D'ENTREE (G)

Pour le MR990 \* La tension est limitée aux spécifications des modules d'entrée utilisés.

**FIL D'ESSAI L2200**  
Longueur de câble: 70 cm (2,30 ft), pointes interchangeables avec un cordon de test à broches ou une pince crocodile, tension d'entrée maximale: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V

### Mesure de courant haute précision

\* Type de borne ME15W (12 broches)  
\* Connectez-vous directement à U8977

Capturs de courant haute précision, observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
CAPTEUR DE COURANT CA / CC CT6863-05, 1 MHz, 50 A  
CAPTEUR DE COURANT CA / CC CT6863-05, 500 kHz, 200 A

Observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
SONDE DE COURANT AC / DC CT6844-05, 1 MHz, 20 A  
SONDE DE COURANT AC / DC CT6843-05, 500 kHz, 200 A

Observez les formes d'onde CC (ne peut pas observer CC)  
PINCE SUR CAPTEUR 9272-05, 100 kHz, 200 A

Capturs de courant de haute précision, observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
CAPTEUR DE COURANT AC / DC CT6894, 4 MHz, 500 A

Capturs de courant de haute précision, observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
CAPTEUR DE COURANT CA / CC CT6875, 2 MHz, 500 A  
CAPTEUR DE COURANT CA / CC CT6876, 1,5 MHz, 1000 A

Capturs de courant de haute précision, observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
CAPTEUR DE COURANT AC / DC CT6877, 1 MHz, 2000 A

Observez les formes d'onde du CC au CA déformé  
SONDE DE COURANT AC / DC CT6844-05, 200 kHz, 50 A  
SONDE DE COURANT AC / DC CT6843-05, 100 kHz, 500 A  
SONDE DE COURANT AC / DC CT6848-05, 20 kHz, 1000 A

Précautions lors de la connexion de l'UNITÉ ACTUELLE 8971 avec un capteur de courant de haute précision

- Capteur de courant haute précision (ME15W) + CT9901 + 9318 - UNITÉ ACTUELLE 8971
- Capteur de courant haute précision (ME15W) + CT955x + câble BNC - sauf UNITÉ ACTUELLE 8971
- Capteur de courant haute précision (PL23) + 9318 - UNITÉ ACTUELLE 8971
- Capteur de courant haute précision (PL23) + CT9900 + CT955x + câble BNC - sauf UNITÉ ACTUELLE 8971

\* Le 9318 est fourni avec l'UNITÉ ACTUELLE 8971.

### Mesure de courant haute sensibilité et large bande

\* Nécessite une sonde Unité d'alimentation Z5021

**SONDE DE COURANT CT6700**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 50 MHz, gamme 1 mA à 5 A rms

**SONDE DE COURANT CT6701**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 120 MHz, gamme 1 mA à 5 A est.

**PINCE SUR SONDE 3273-50 PINCE**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 50 MHz, gammes de 10 mA à 30 A rms

**SUR SONDE 3276 PINCE SUR**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 100 MHz, gamme de 10 mA à 30 A rms

**SONDE 3274 PINCE SUR SONDE**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 10 MHz, jusqu'à 150 A rms

**3275 SONDE DE COURANT**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 2 MHz, jusqu'à 500 A rms

**CT6710 SONDE DE COURANT**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 50 MHz, gammes de 0,5 A à 30 A rms

**SONDE DE COURANT CT6711**  
Caractéristiques de fréquence: réponse large bande CC à 120 MHz, gammes de 0,5 A à 30 A rms

### Câble personnalisé Pour P9000. Renseignez-vous auprès de Distram

(1) Câble USB alimenté par bus  
(2) Câble USB (A) - Micro B  
(3) Câble à 3 broches

### Mesure de tension sans contact

**SONDE DE TENSION AC SANS CONTACT SP3000-01**  
5 V efficace, bande passante de 10 Hz à 100 kHz. Vendu à l'unité

**SONDE DE TENSION AC SANS CONTACT SP3000**  
Unité

**SONDE DE TENSION AC SP9001**  
Vendus séparément

### Autres options pour les entrées

**CORDON DE CONNEXION L9217**  
Le cordon a des connecteurs BNC isolés aux deux extrémités, utilisation de la sortie de signal, longueur de 1,6 m (5,25 pieds)  
ADAPTEUR DE CONVERSION 9199  
Borne banane côté réception, borne BNC de sortie

### Captur de température

**THERMOCOUPLE**  
\* Pour référence seulement. Veuillez acheter localement.

### CÂBLE D'ENTRÉE (H)

**CÂBLE DE CONNEXION 9166**  
BNC - clips, longueur de câble: 1,5 m (4,92 ft)

\* Combinez le capteur de courant de haute précision et l'alimentation (CT9555) pour effectuer des mesures de courant avec une unité d'entrée de tension.

\* Seuls les capteurs avec bornes ME15W (12 broches) (type -05) peuvent être connectés au CT9555.

\* Le CÂBLE DE CONVERSION CT9900 disponible séparément est nécessaire pour utiliser un capteur avec une borne PL23 (10 broches).

#### ALIMENTATION ÉLECTRIQUE pour les capteurs

**UNITÉ DE CAPTEUR CT9555**  
1 canal, avec sortie de forme d'onde  
**CORDON DE CONNEXION L9217**  
Les deux extrémités du cordon sont isolées BNC, 1,6 m (5,25 pieds)

**Conversion PL23 (10 broches) - ME15W (12 broches)**  
**CÂBLE DE CONVERSION CT9900**  
Convertir la borne PL23 (10 broches) en borne ME15W (12 broches)

\* Le CÂBLE DE CONVERSION CT9901, disponible séparément, est nécessaire pour utiliser un capteur de courant de haute précision équipé d'une borne ME15W (12 broches) (type -05) avec le CURRENT UNIT 8971.

\* Bien que le CT955x ne soit pas nécessaire pour utiliser un capteur équipé d'une borne PL23 (10 broches) avec le 8971, le CÂBLE DE CONVERSION 9318 (fourni avec le 8971) est requis pour cette configuration.

**Conversion ME15W (12 broches) - PL23 (10 broches)**  
**CÂBLE DE CONVERSION CT9900**  
Convertir la borne ME15W (12 broches) en borne PL23 (10 broches)

Autres types de capteurs de courant

Le MEMORY HCORDER peut être utilisé avec différents types de capteurs et sondes de courant.

### Mesure de courant à usage général \* Type de borne PL14

**CT7731 CAPTEUR DE COURANT ZÉRO AUTOMATIQUE AC / DC**  
DC, 1 Hz à 5 kHz, 100 A

**CT7736 CAPTEUR DE COURANT AC / DC AUTO ZÉRO**  
DC, 1 Hz à 5 kHz, 600 A

**CT7742 CAPTEUR DE COURANT AC / DC AUTO ZÉRO**  
DC, 1 Hz à 5 kHz, 2000 A

**CT7831 CAPTEUR DE COURANT AC / DC**  
DC, 1 Hz à 10 kHz, 100 A

**CT7836 CAPTEUR DE COURANT AC / DC**  
DC, 1 Hz à 10 kHz, 600 A

**CT7842 CAPTEUR DE COURANT AC / DC**  
CC, 1 Hz à 10 kHz, 2000 A

**CT7044 CAPTEUR DE COURANT FLEXIBLE AC**  
Diamètre 100 mm, 6000 A

**CT7045 CAPTEUR DE COURANT FLEXIBLE AC**  
Diamètre 180 mm, 6000 A

**CT7046 CAPTEUR DE COURANT FLEXIBLE AC**  
Diamètre 254 mm, 6000 A

\* Le CÂBLE DE CONVERSION CT9920, disponible séparément, est nécessaire pour connecter un capteur de courant à usage général à borne PL14 à l'UNITÉ DE COURANT U8977.

**Conversion PL14 - ME15W (12 broches)**  
**CÂBLE DE CONVERSION CT9920**  
Convertir la borne PL14 en borne ME15W (12 broches)

### Courant de fuite \* Pour les lignes électriques commerciales, 50/60 Hz

**PINCE POUR COURANT DE FUITE 3283**  
Plage 10 mA / résolution 10  $\mu$ A à plage 200 A, avec moniteur / sortie analogique 1 V pleine échelle

**CORDON DE SORTIE L9095**  
Connexion à la borne BNC, longueur 1,5 m

**ADAPTEUR AC 9445-02**  
100 à 240 V CA

### Précautions pour la connexion des capteurs et sondes de courant

\* Selon la combinaison de capteurs de courant et de sondes de courant, des limitations physiques et d'espace peuvent empêcher une connexion simultanée. Hioki peut vous aider avec des câbles de conversion sur commande spéciale - veuillez vous renseigner auprès de votre distributeur local.

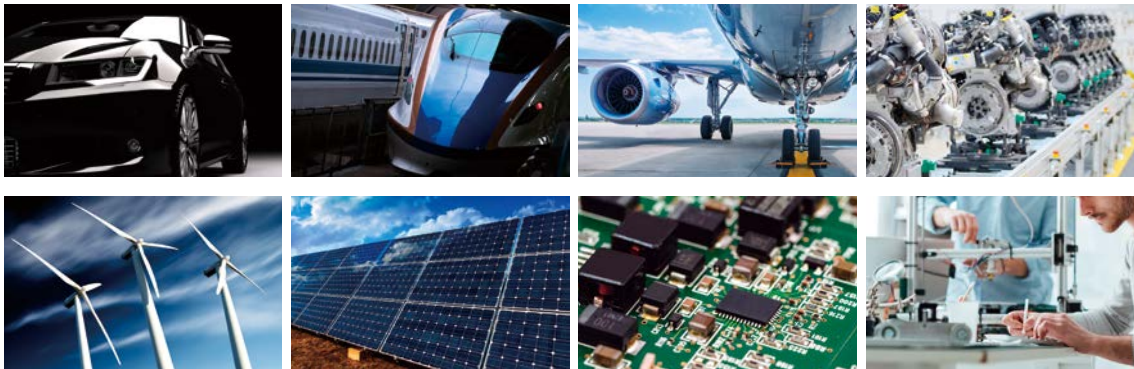
\* Un total de 9 capteurs de courant et sondes de courant peuvent être connectés simultanément au Memory HiCorder. Cependant, lors de l'utilisation du CT6710 ou du CT6711, 4 sondes au total peuvent être connectées. (Total avec UNITÉ ACTUELLE U8977, UNITÉ ACTUELLE 8971 et PROBE POWER UNIT Z5021 connectés)

\* Si vous combinez un capteur de courant ou une sonde de courant avec une source d'alimentation de capteur et que vous utilisez l'unité analogique d'entrée de tension pour la mesure du courant, il n'y a pas de limitation du nombre de connexions.

\* Seul le U8977 peut utiliser le CT9920 pour convertir un capteur à connecteur PL14. Le 8971 ne prend pas en charge cette combinaison.

# Tests et analyses R&D

## Répondre aux exigences de l'industrie



Une efficacité accrue des onduleurs et des performances améliorées des technologies d'économie d'énergie ont été obtenues dans les secteurs de l'électronique de puissance, des énergies renouvelables et de l'automobile.

Nous avons considérablement amélioré la technologie utilisée dans nos HiCorders de mémoire, en développant le HiCorder de mémoire MR6000 pour répondre aux demandes avancées de toutes les industries.

### Guide de sélection des unités (15 types)

Unité interchangeable

Les unités suivantes sont compatibles avec le MR6000. Certaines unités de la liste sont également compatibles avec les MEMORY HiCORDER MR8827, MR8847A, MR8740, MR8741 et MR8740-50. Veuillez consulter la brochure de chaque produit.

Signal Mesuré	Modèle	Description	Nbr de canaux	Echantillonnage Le plus rapide	Bande passante	Résolution A/N	Précision DC	Tension max en entrée	Sensibilité (#1)	Gamme sensibilité max	Isolation	Supplément
Tension (grande vitesse)	U8976	Unité analogique Grande vitesse	2 ch	200 Méch. / S	DC à 30 MHz	12 bits	± 0,5% fs	400 V CC 1000 V CC (# 2)	0,0625 mV	100 mV f.s.	Oui	n / A
Tension	8966	Unité analogique	2 ch	20 Méch. / S	DC à 5 MHz	12 bits	± 0,5% fs	400 V CC	0,05 mV	100 mV f.s.	Oui	n / A
Tension (4 canaux)	U8975	Unité analogique 4 canaux	4 ch	5 Méch. / S	DC à 2 MHz	16 bits	± 0,1% fs	200 V CC	0,125 mV	4 V fs	Oui	n / A
Tension (4 canaux, haute résolution)	U8978	Unité analogique 4 canaux	4 ch	5 Méch. / S	DC à 2 MHz	16 bits	± 0,3% fs	40 V CC	3,125 µV	100 mV f.s.	Oui	n / A
Tension (haute résolution)	8968	Unité Haute résolution	2 ch	1 Méch. / S	DC à 100 kHz	16 bits	± 0,3% fs	400 V CC	3,125 µV	100 mV f.s.	Oui	avec AAF
Tension (DC, RMS)	8972	Unité DC / RMS	2 ch	1 Méch. / S	DC à 400 kHz	12 bits	± 0,5% fs	400 V CC	0,05 mV	100 mV f.s.	Oui	avec RMS
Tension (haute tension)	U8974	Unité Haute tension	2 ch	1 Méch. / S	DC à 100 kHz	16 bits	± 0,25% fs	1 000 V CC 700 V CA	0,125 mV	4 V fs	Oui	n / A
Tension (haute résolution)	MR8990	Unité voltmètre numérique	2 ch	2 ms	n / A	24 bits	± 0,01% de la lecture. ± 0,0025% fs	500 V CC	0,1 µV	100 mV f.s.	Oui	n / A
Courant	U8977	Unité courant	3 ch	5 Méch. / S	DC à 2 MHz	16 bits	± 0,3% fs	Capteur de courant seulement	Fonction du capteur de courant	n / A		Max. 3 unités
Courant	8971	Unité courant	2 ch	1 Méch. / S	DC à 100 kHz	12 bits	± 0,65% fs	Capteur de courant seulement	Fonction du capteur de courant	n / A		avec RMS Max. 4 unités
Température	8967	Unité Température	2 ch	1,2 ms	DC	16 bits	Référence détaillée	Thermocouples seulement	0,01 °C	200 °C (392 ° F) fs	Oui	n / A
Contrainte	U8969	Unité de contrainte	2 ch	200 kéch. / S	DC à 20 kHz	16 bits	± 0,5% fs ± 4 µε	Contrainte seulement	0,016 µε	400 µε.f.s.	Oui	n / A
Fréquence	8970	Unité de fréquence	2 ch	200 kéch. / S	DC à 100 kHz (N ° 3)	16 bits	n / A	400 V CC	0,002 Hz	Fonction du mode	Oui	n / A
Accélération	U8979	Unité de charge	2 ch	200 kéch. / S	DC à 50 kHz (DC) 1 Hz à 50 kHz (AC)	16 bits	± 0,5% fs (tension) ± 2,0% fs (accélération)	40 V CC	Fonction du capteur d'accélération		Oui	Prend en charge TEDS
Logique	8973	Unité logique	4 sondes (16 canaux)	n / A	n / A	n / A	n / A	n / A	n / A	n / A	n / A	Nécessite 9320-01, 9327 ou MR9321-01

(# 1) La résolution minimale indique la résolution de sensibilité la plus élevée. (# 2) Lors de l'utilisation du 9665 (# 3) Largeur d'impulsion minimale 2 µs

Remarque: les noms de société et les noms de produits apparaissant dans ce catalogue sont des marques commerciales ou des marques déposées de diverses sociétés.

**HIOKI**  
HIOKI E. E. CORPORATION

DISTRIBUÉ PAR

**DISTRAME SA**

Parc du Grand Troyes - Quartier Europe Centrale 40 rue de Vienne - 10300 SAINTE- SAVINE

Tél. : 03 25 71 25 83 - Fax: 03 25 71 28 98 - [infos@distrame.fr](mailto:infos@distrame.fr) - [www.distrame.fr](http://www.distrame.fr)