

Notice d'emploi du vibromètre PCE-VT 2800



TABLE DE MATIÈRES

- 1. CARACTÉRISTIQUES**
- 2. SPÉCIFICATIONS**
- 3. DESCRIPTION DU PANNEAU D'AVANT**
 - 3.1 Écran
 - 3.2 Touche Power (ESC, Touche rétroéclairage)
 - 3.3 Touche Hold (Touche Enter, Touche Unité)
 - 3.4 Touche REC (Touche Enter, Touche Unité)
 - 3.5 Touche SET (Touche ▼, Touche vérification de temps)
 - 3.6 Touche enregistreur (Touche ▲, Touche de vérification du temps d'échantillonnage, Touche Zéro) (Touche Max hold-reset)
 - 3.7 Prise d'entrée BNC
 - 3.8 Fente de la carte SD
 - 3.9 Terminal de sortie RS-232
 - 3.10 Touche Reset
 - 3.11 Prise d'entrée de l'adaptateur de courant DC 9V
 - 3.12 Compartiment de la batterie / couvercle
 - 3.13 Vis du couvercle de la batterie
 - 3.14 Support
 - 3.15 Écrou de fixation du trépied
 - 3.16 Base magnétique
 - 3.17 Capteur de vibration
 - 3.18 Prise d'entrée du capteur de vibration
 - 3.19 Mini prise du câble
 - 3.20 Câble du capteur
 - 3.21 Prise du câble BNC
- 4. PROCEDURE DE MESURE**
 - 4.1 Préparation
 - 4.2 Sélection de l'unité (Acc./Vitesse/Sélection de déplacement)
 - 4.3 Sélection de fonction
 - 4.4 Procédures de réglage de zéro
 - 4.5 Fonction Data-Hold
 - 4.6 Enregistrement de données (lecture Max./Min.)
 - 4.7 Rétroéclairage LCD ON/OFF
- 5. ENREGISTREUR DE DONNÉES**
 - 5.1 Préparation avant exécuter la fonction d'enregistrement de données
 - 5.2 Enregistreur de données automatique (réglage du temps d'échantillonnage 1 seconde)
 - 5.3 Enregistreur de données manuel (réglage du temps d'échantillonnage = 0 secondes)
 - 5.4 Vérification de l'information de la date / heure
 - 5.5 Vérification de l'information du temps d'échantillonnage
 - 5.6 Structure des données dans la carte de données SD
- 6. ENREGISTRER LES DONNÉES DE LA CARTE SD AU PC**
- 7. RÉGLAGE AVANCÉ**
 - 7.1 Régler l'heure de l'horloge (année/mois/jour, heure/minute/seconde)
 - 7.2 Réglage du point décimal de la carte SD
 - 7.3 Fonction d'éteinte automatique
 - 7.4 Régler le son d'alarme ON/OFF
 - 7.5 Régler le temps d'échantillonnage
 - 7.6 Formatage de la carte de mémoire SD
- 8. ALIMENTATION**
- 9. CHANGEMENT DE BATTERIE**
- 10. RÉINITIALISATION DU SYSTÈME**
- 11. INTERFACE SÉRIE RS-232 AU PC**
- 12. PLAGES DE CLASSIFICATION**
- 13. SENSIBILITÉ RELATIVE SELON ISO 2954**
- 14. BREVET**

1. CARACTÉRISTIQUES

- * Applications pour le contrôle de la vibration industrielle:
- * Toute la machinerie industrielle. Le niveau de vibration est une guide utile pour la condition de la machinerie. Le déséquilibre, le désalignement et le relâchement de la structure feront que l'augmentation du niveau de vibration augmente, indication qui veut dire qu'il est nécessaire d'effectuer des travaux de maintenance.
- * Plage de fréquence 10 Hz - 1 kHz, la sensibilité relative respecte l'ISO 2954.
- * Mesureur de vibration professionnelle est fourni avec le capteur de vibration et la base magnétique, jeu complet.
- * Unités métriques et impériales.
- * Accélération, vitesse, mesure de déplacement.
- * Mesure RMS, Max hold, Valeur Pic.
- * Touche réinitialisation Max. Hold, touche zéro.
- * Ample plage de fréquence.
- * Touche Data hold pour fixer la lecture souhaitée.
- * Fonction de mémoire pour enregistrer la lecture maximale et minimale avec fonction de récupération.
- * Sonde de vibration séparée avec base magnétique et opération facile.
- * Carte d'enregistrement de données SD en temps réel, horloge et calendrier intégré, enregistreur de données en temps réel, réglage du temps d'échantillonnage de 1 seconde à 3600 secondes.
- * Enregistreur de données manuel disponible (Réglage du temps d'échantillonnage à 0), pendant l'exécution de la fonction d'enregistreur de données manuel, on peut régler une position différente (emplacement) N°. (de la position 1 à la position 99).
- * Innovation et opération facile, l'ordinateur n'est pas nécessaire pour régler un logiciel extra, après exécuter l'enregistreur de données, retirez la carte SD du mesureur et connectez la carte SD dans l'ordinateur, on peut télécharger toutes les valeurs de mesure avec l'information de l'heure (année/mois/date/ heure/minutes/secondes) à l'Excel directement, après l'utilisateur peut effectuer l'analyse postérieure des données.
- * Capacité de la carte SD: 1 GB à 16 GB.
- * LCD avec rétroéclairage vert de lecture facile.
- * On peut régler l'éteinte manuel ou automatique par défaut.
- * Hold de données, enregistrement de la lecture max. et min.
- * Circuit du microordinateur, haute précision.
- * Alimenté par UM3/AA (1.5 V) x 6 batteries ou adaptateur DC de 9V.
- * Interface RS232/USB du PC.

2. SPÉCIFICATIONS

2.1 Spécifications générales

Circuit	Un chip personnalisé du microprocesseur du circuit LSI.		
Écran	Taille du LCD: 52 mm x 38 mm LCD avec rétroéclairage vert (ON/OFF).		
Mesure	Vitesse, accélération, déplacement		
Fonction	Accélération, vitesse: RMS, Pic, Max Hold. Déplacement: p-p (pic-pic), Max Hold p-p.		
Unité	Mesure	Métrique	Impériale
	Accélération	mètre/s ² ,	pied/s ² ,
	Vitesse	mm/s, cm/s	pouce/s
	Déplacement	mm	pouce
Plage de fréquence	10 Hz à 1 KHz * la sensibilité relative pendant la plage de fréquence respecte l'ISO 2954 Consultez la table 1, page 28		
Circuit	Circuit du microordinateur exclusif		
Mesure de pic	Accélération, vitesse: Pour mesurer et actualiser la valeur pic. Déplacement: Pour mesurer et actualiser la valeur pic à pic (p-p).		
Mesure Max. Hold	Accélération, Vitesse Pour mesurer et actualiser la valeur pic Max.		
	Déplacement Pour mesurer et actualiser la valeur max. pic à pic (p-p)		
Touche zéro	Sous la mesure d'accélération (RMS), capteur de mouvement, appuyez sur la touche d'enregistreur (3-6, Fig. 1) > 5 secondes.		
Touche réinitialisation Max.Hold	Sous les mesures Max. hold, appuyez sur la touche enregistreur (3-6, Fig. 1) > 5 secondes		
Enregistreur de données Temps d'échantillonnage Plage de réglage	Auto	1 seconde à 3600 secondes @ Temps d'échantillonnage peut être réglé à 1 seconde mais on peut perdre la mémoire de données	
	Manuel	Si vous appuyez sur la touche d'enregistrement de données une fois on enregistrera les données une fois. @ Réglez le temps d'échantillonnage à 0 secondes. @ Mode manuel, on peut aussi sélectionner le n° de position 1 à 99 (emplacement)	
Carte de mémoire	Carte de mémoire SD 1 GB à 16 GB		
Réglage avancé	<ul style="list-style-type: none"> * Réglage de l'heure de l'horloge (année/mois/jour, heure/minute/seconde) * Point décimal du réglage de la carte SD * Gestion de l'éteinte automatique * Réglage du son ON/OFF * Réglage du temps d'échantillonnage * Formatage de la carte de mémoire SD 		
N° d'erreur de données	≤ 0.1 % n° total de données enregistrées normalement		
Fonction Hold	Fixe la lecture d'écran. * Seulement disponible pour les fonctions RMS.		
Récupération de la mémoire	Valeur maximale et minimale. * Seulement disponible pour la fonction RMS.		

Sortie de données	Interface d'ordinateur RS 232/USB. * Connectez le câble optionnel RS232, le câble UPCB-02 se connectera dans la prise RS232. * Connectez le câble optionnel USB, le câble USB-01 se connectera dans la prise USB.
Temps d'échantillonnage d'écran	Environ 1 s
Température et humidité opérationnelle	0 à 50 °C. Moins du 85% H.r.
Alimentation	* Batteries alcalines ou d'haute résistance DC de 1.5 V (UM3, AA) x 6 pièces ou équivalente. * Adaptateur d'entrée DC de 9V (l'adaptateur AC/DC est optionnel).
Puissance de courant	Opération normale (la carte SD ne garde pas les données et le rétroéclairage est éteint): Environ DC 15 mA. Quand la carte SD garde les données et le rétroéclairage est éteinte): Environ DC 36 mA.
Poids	Mesureur: 515 g Sonde avec câble et base magnétique: 99 g
Dimensions	Mesureur: 203 x 76 x 38 mm Sonde du capteur de vibration: Diamètre x 37 mm. Longueur du câble: 1.2 mètres.
Accessoires inclus	Notice d'emploi Mallette de transport robuste, CA-06 Capteur de vibration avec câble Base magnétique
Accessoires optionnels	Carte SD (2 GB) Adaptateur AC à DC 9V. Câble USB, USB-01. Câble RS232, UPCB-02. Logiciel d'acquisition de données, SW-U801-WIN

2.2 Spécifications électriques (23 ± 5 °C)

➤ Accélération (RMS, Pic, Max. Hold)

Unité	m/s ²
Plage	0.5 à 199.9 m/s ²
Résolution	0.1 m/s ²
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 m/S ² (160 Hz)

Unité	g @ 1 g = 9.8 m/s ²
Plage	0.05 à 20.39 G
Résolution	0.01 G
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 m/S ² (160 Hz)

Unité	pied/s ²
Plage	2 à 656 pied/s ²
Résolution	1 pied/s ²
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 m/S ² (160 Hz)

Commentaire:

RMS : Pour mesurer la valeur true RMS.

Pico: Pour mesurer et actualiser la valeur pic.

Max. Hold: Pour mesurer et actualiser la valeur pic max..

➤ **Vitesse (RMS, Pic, Max. Hold)**

Unité	mm/s
Plage	0.5 à 199.9 mm/s
Résolution	0. 1 mm/s
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 mm/s (160 Hz)

Unité	cm/s
Plage	0.05 à 19.99 cm/s
Résolution	0. 01 cm/s
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 mm/s (160 Hz)

Unité	Pouce/s
Plage	0.02 à 7.87 pouce/s
Résolution	0.01 pouce/s
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	50 mm/s (160 Hz)

Commentaire:

RMS: Pour mesurer la valeur true RMS.

Peak: Pour mesurer et actualiser la valeur pic. Max. Hold : Pour mesurer et actualiser la valeur pic max.

➤ **Déplacement (p-p, Max. Hold p-p)**

Unité	Mm
Plage	1.999 mm
Résolution	0.001 mm
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	0.141 mm (160 Hz)

Unité	Pouce
Plage	0.078 pouces
Résolution	0.001 pouce
Précision	± (5 % + 2 d) lecture @ 160 Hz, 80 Hz, 23 ± 5 °C
Point de calibrage	0.141 mm (160 Hz)

Commentaire: p-p:

Pour mesurer la valeur pic à pic.

Max. Hold p-p:

Pour mesurer et actualiser la valeur max. pic à pic.

@ Les tests de spécification antérieurs, sous un environnement de force de champ RF sont inférieurs à 3 V/M et la fréquence est inférieure à 30 MHz.

3. DESCRIPTION DU PANNEAU D'AVANT

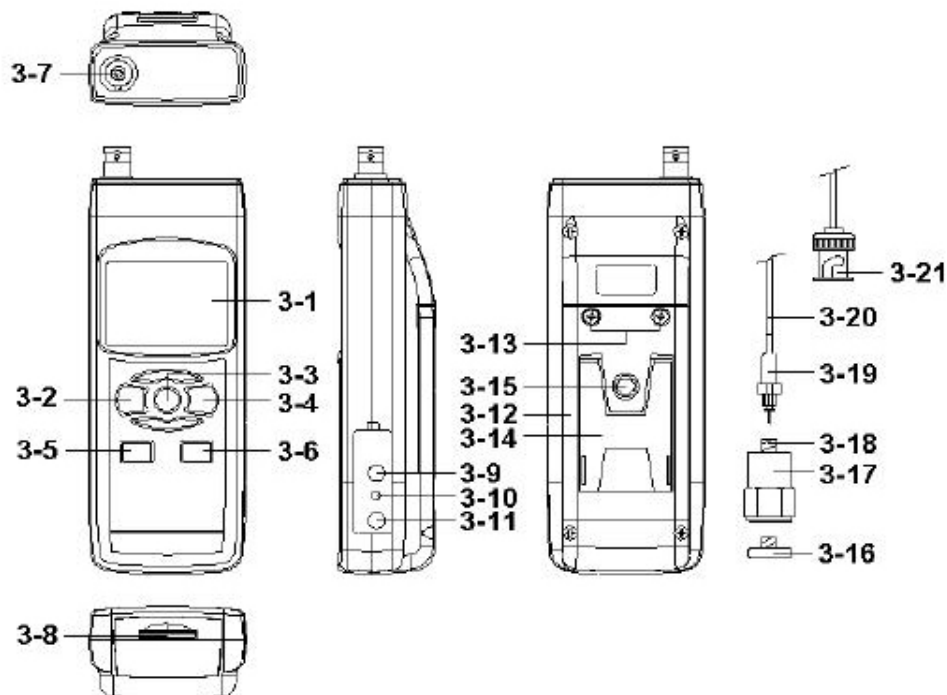


Fig. 1

- 3-1 Écran
- 3-2 Touche Power (ESC, rétroéclairage)
- 3-3 Touche Hold (Touche fonction, suivant)
- 3-4 Touche REC (Touche Enter, Touche unité)
- 3-5 Touche SET (Touche ▼, Touche de vérification de l'heure)
- 3-6 Touche Enregistrer (Touche ▲, Touche de vérification du temps d'échantillonnage, Touche zéro, Touche réinitialiser, Max. Hold)
- 3-7 Entrée BNC
- 3-8 Fente de la carte SD
- 3-9 Sortie RS-232
- 3-10 Touche Reset
- 3-11 Entrée de l'adaptateur de réseau DC 9V
- 3-12 Compartiment de la batterie / couvercle
- 3-13 Vis du couvercle de la batterie
- 3-14 Support
- 3-15 Écrou de fixation du trépied
- 3-16 Base magnétique
- 3-17 Capteur de vibration
- 3-18 Entrée du capteur de vibration
- 3-19 Mini prise du câble
- 3-20 Câble du capteur
- 3-21 Câble du connecteur BNC

4. PROCÉDURE DE MESURE

4.1 Préparation

- 1) Allumez le mesureur appuyant sur la touche "Power" (3-2, Fig. 1) momentanément.
* Appuyant sur la touche "Power" (3-2, Fig. 1) d'une façon continue et pendant > 2 secondes on éteindra le mesureur.
- 2) Branchez le "câble connecteur BNC" (3-21, Fig. 1) à la "prise d'entrée BNC" (3-7, Fig. 1).
- 3) Connectez le "mini connecteur du câble" (3-19, Fig. 2) à la "prise d'entrée du capteur de vibration" (3-18, Fig. 2)

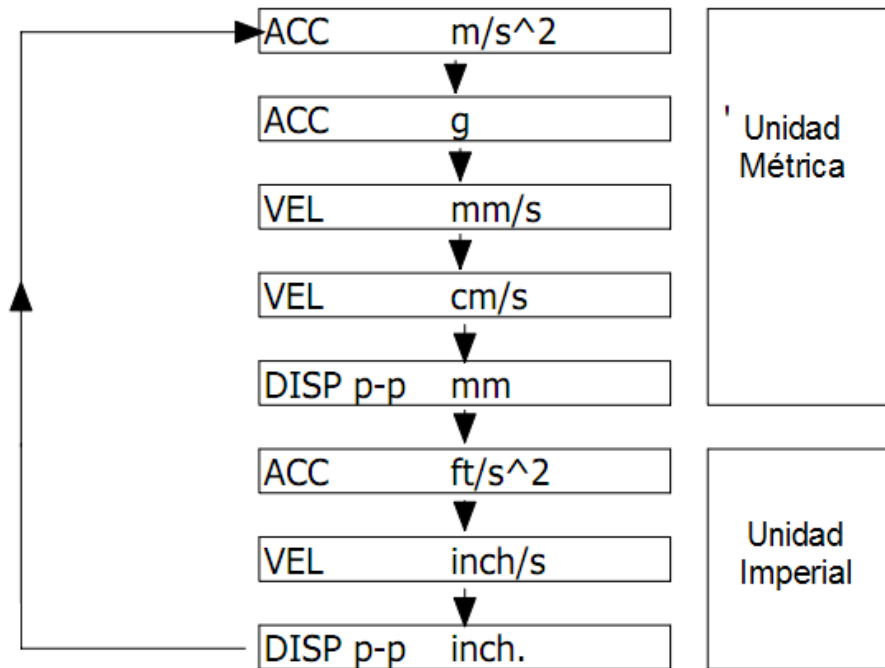
Commentaires :

- * Si la surface de l'article de mesure n'est pas faite d'une matière ferrique, prenez le capteur de vibration avec la main et touchez la surface de l'article à mesurer avec le capteur,
- * Si l'article de mesure est fait d'une matière ferrique, connectez le "capteur de vibration" (3-17, Fig. 2) avec la "base magnétique" (3-16, Fig. 2). Placez toute l'unité (capteur de vibration et base magnétique) sur une surface de l'article de mesure.
- * S'il vous plaît, n'utilisez pas le doigt ou la main pour toucher le "câble capteur" (3-20, Fig. 1)

4.2 Sélection de l'unité (Acc./Vitesse/Déplacement)

Sélectionnez l'unité souhaitée d'écran appuyant sur la "touche unité" (3-4, Fig. 1) d'une façon continue (sans libérer la touche), l'écran montrera les unités suivantes d'Accélération/Vitesse/Déplacement en séquence.

Mesure	Unité
Accélération * LCD montre " ACC "	m/s ² , g, pied/s ²
Vitesse * LCD montre " VEL. "	mm/s, cm/s, pouce/s
Déplacement * LCD montre " DISP p-p"	mm, pouce.



Commentaire :

1. Pour la mesure de l'accélération, l'écran montrera l'indicateur "ACC"
2. Pour la mesure de la vitesse, l'écran montrera l'indicateur "VEL."
3. Pour la mesure de déplacement, l'écran montrera l'indicateur "DISP p-p"
4. Pour des applications générales du contrôle de vibration industrielle, sélectionnez "Vitesse" ou "Accélération".
5. Quand on sélectionne l'unité, elle est gardée dans le circuit par défaut.

4.3 Sélection de la fonction

Sélectionnez la fonction souhaitée (RMS, Pic, Max HOLD) appuyant sur la "touche fonction" (3-3, Fig. 1) d'une façon continue (sans libérer la touche), jusqu'à que l'écran montre la fonction souhaitée (RMS, Max HOLD, Pic), ensuite, libérez la "touche de fonction" (3-3, Fig. 1). Pour connaître les procédures en détail, s'il vous plaît, consultez le chapitre 4-1.

Commentaires :

1. Si vous voulez effectuer la mesure RMS (valeur quadratique moyenne). L'écran montrera l'indicateur "RMS".
2. La mesure Max HOLD mesure et actualise la valeur de pic max. L'écran montrera l'indicateur "MAX HOLD".

Procédures de la réinitialisation du Max. Hold

Quand vous êtes en train d'exécuter la fonction Max Hold si vous appuyez sur la touche "LOGGER-Enregistreur" (3-6, Fig. 1) continuellement pendant au moins 5 secondes, vous effacerez la valeur Max. Hold existante.

3. Valeur de pic mesure la valeur de pic de vibration. L'écran montrera l'indicateur "PEAK".
4. Quand on sélectionne l'unité, elle sera gardée par défaut dans le circuit.
5. La mesure de l'accélération et de la vitesse peuvent sélectionner entre 3 fonctions: RMS, PEAK, MAX HOLD.
 - * Normalement pour la mesure d'accélération et de vitesse, sélectionnez toujours la mesure "RMS".
6. La visualisation de la mesure peut sélectionner 2 fonctions: "DISP p-p" ou MAX HOLD (DISP p-p).
 - * Normalement, pour la mesure de déplacement, sélectionnez la mesure "DISP p-p".

4.4 Procédure du réglage de zéro

À cause de la déviation de la valeur de température ambiante, le changement de l'énergie de la batterie, l'utilisation du mesureur pendant une longue période de temps ou d'autres raisons, la valeur d'écran peut-être qu'on ne montre pas la valeur (peu de chiffres) en cas d'absence de signal dans le "capteur de vibration". Comme règle générale, ces valeurs différentes de zéro normalement n'affecteront pas la mesure. Cependant, si vous voulez effectuer une mesure de précision, vous devrez exécuter les procédures suivantes de réglage de zéro:

- 1) Le capteur de vibration est prêt, connectez la "prise du câble" (3-21, Fig. 1) dans la "prise d'entrée" (3-7, Fig. 1).
- 2) Sélectionnez la mesure "d'accélération".
- 3) Maintenez le capteur de vibration immobile, sans signal dans le capteur de vibration.
- 4) Appuyez sur la touche "LOGGER-enregistreur" (3-6, Fig. 1) d'une façon continue pendant au moins 5 secondes et l'écran se mettra à zéro.
- 5) Le réglage de zéro seulement peut être exécuté si la valeur d'écran montre un numéro inférieur à 10 chiffres.

4.5 Data-Hold

- * Seulement disponible pour la fonction RMS.

Pendant la mesure, appuyez sur la touche "Hold" (3-3, Fig. 1) une fois et la valeur de mesure se fixera et l'écran montrera un symbole "HOLD".

Appuyez sur la touche "Hold" à nouveau et vous sortirez de la fonction data hold.

4.6 Data-Hold

- * Seulement disponible pour la fonction RMS.

- 1) L'enregistrement de données enregistre les lectures maximales et minimales. Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) une fois pour commencer la fonction d'enregistrement de données et on montrera un symbole "REC" sur l'écran.
- 2) Avec le symbole "REC" sur l'écran:
 - a) Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) une fois, le symbole "REC MAX" apparaîtra avec la valeur maximale sur l'écran. Si vous souhaitez effacer la valeur maximale, appuyez sur la touche "Hold" (3-3, Fig. 1) une fois, ensuite l'écran montrera "REC" et on exécutera la fonction de mémoire continuellement.

- b) Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) à nouveau, le symbole " REC MIN " apparaîtra avec la valeur minimale sur l'écran.
Si vous souhaitez effacer la valeur minimale, appuyez sur la touche "Hold" (3-3, Fig. 1) une fois, l'écran montrera le symbole "REC" et on exécutera la fonction de mémoire continuellement. Pour sortir de la fonction d'enregistrement de mémoire, appuyez sur la touche "REC" pendant au moins 2 secondes. L'écran reviendra à la lecture actuelle.

4.7 Rétroéclairage de l'écran LCD ON/OFF

Quand vous allumez le mesureur, le "rétroéclairage du LCD" s'allumera automatiquement. Pendant la mesure, appuyez sur la "touche de rétroéclairage" (3-2, Fig. 1) une fois pour éteindre le "rétroéclairage du LCD".

Appuyez sur la touche "rétroéclairage" à nouveau et le "rétroéclairage du LCD" s'allumera à nouveau.

5. ENREGISTREUR DE DONNÉES

5.1 Préparation avant exécuter la fonction d'enregistreur de données

a. Insérez la carte SD

Préparez une "carte de mémoire SD" (de 1 G à 16 G, optionnel), insérez la carte SD dans la "fente pour la carte SD" (3-8, Fig. 1).

La partie d'avant de la carte SD doit faire face vers le bas.

On vous recommande d'utiliser des cartes de mémoire avec une capacité de ≤ 4 GB.

b. Formater la carte SD

Si vous utilisez la carte SD par la première fois dans le mesureur, on vous recommande de la formater d'abord, consultez le chapitre 7-6 (page 23).

- * **On vous recommande vivement n'utiliser des cartes de mémoire formatées par un autre mesureur ou installation (comme une caméra...). Formatez à nouveau la carte de mémoire avec votre mesureur.**
- * **S'il se produit un problème dans la carte SD pendant le formatage du mesureur, utilisez l'ordinateur pour la formater à nouveau et résoudre le problème.**

c. Réglage du temps

Si vous utilisez le mesureur par la première fois, vous devrez régler l'horloge d'une façon exacte, s'il vous plaît, consultez le chapitre 7-1 (page 21).

- d. Le mesureur utilise par défaut pour la structure des données numériques de la carte le "." comme décimal, par exemple "20.6" "1000.53". Mais dans quelques pays (Europe ...), on utilise le ",", " comme point décimal, par exemple "20, 6" "1000,53". Dans cette situation, vous devrez changer le caractère du point décimal d'abord. Pour plus d'informations sur le Réglage du point décimal, consultez le chapitre 7-2, dans la page 22.



5.2 Enregistreur de données automatique (Réglage du temps d'échantillonnage ≥ 1 seconde)

a. Initialiser l'enregistreur de données

Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) une fois, le LCD montrera "REC", ensuite, appuyez sur la touche "Logger-enregistreur" (3-6, Fig. 1), le symbole "REC" clignotera au même temps que les données de mesure avec l'information de l'heure seront gardées dans le circuit de mesure.

Commentaire:

- * Comment régler le temps d'échantillonnage, consultez le chapitre 7-5, page 23
- * Comment activer le son d'alarme, consultez le chapitre 7-4, page 23

b. Pauser l'enregistreur de données

Pendant l'exécution de la fonction d'enregistrement de données, si vous appuyez sur la touche "Logger-enregistreur" (3-6, Fig. 1) une fois, la fonction d'enregistrement se pausera (elle s'arrête pour garder les données dans le circuit de mémoire temporellement). Au même temps, le symbole "REC" arrêtera de clignoter.

Commentaire:

Si vous appuyez sur la touche "Logger-enregistreur" (3-6, Fig. 1) à nouveau, on exécutera l'enregistreur à nouveau, le symbole "REC" clignotera.

c. Fermer l'enregistreur de données

Pendant la pause de l'enregistreur de données, appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) continuellement au moins pendant deux secondes, l'indication "REC" disparaîtra et l'enregistreur de données se fermera.

5.3 Enregistrement de données manuel (Réglage du temps d'échantillonnage = 0 secondes)**a. Régler le temps d'échantillonnage à 0 secondes**

Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) une fois, le LCD montrera l'indicateur "REC", ensuite, appuyez sur la touche "Logger-enregistreur" (3-6, Fig. 1) une fois, la touche "REC" clignotera une fois et l'alarme sonnera une fois au même temps que les données de mesure avec l'information se garderont dans le circuit de mémoire. L'écran inférieur montrera le n° de position (emplacement) et elles se garderont aussi dans la carte SD.

Commentaire:

Quand vous exécutez l'enregistrement de données manuel, appuyez sur la touche "▼" (3-5, Fig. 1), le numéro inférieur (n° de position) clignotera. On peut utiliser la touche "▲" (3-6, Fig. 1) ou "▼" (3-5, Fig. 1) pour régler la position de mesure (1 à 99, par exemple pièce 1 à pièce 99) pour identifier l'emplacement de mesure, l'écran inférieur montrera P x (x = 1 à 99). Quand on sélectionne le n° de position, appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) pour confirmer.

b. Fermer l'enregistrement de données

Appuyez sur la touche "REC" (3-4, Fig. 1) continuellement au moins pendant deux secondes, l'indication "REC" disparaîtra et vous fermerez l'enregistreur de données.

5.4 Vérification de la date / heure

Pendant la mesure normale (sans exécuter l'enregistreur de données), si vous appuyez sur la touche "vérification de l'heure" (3-5, Fig. 1) une fois, l'écran inférieure LCD présentera l'information de l'année, mois, jour, heure, minute.

5.5 Vérifier l'information de la date / heure

Pendant la mesure normale (sans exécuter l'enregistreur de données), si vous appuyez sur la touche "Echantillonnage" (3-6, Fig. 1) une fois, l'écran inférieur LCD présentera l'information du temps d'échantillonnage en secondes.

5.6 Structure de données de la carte SD

- 1) Quand la carte SD est utilisée dans le mesureur par la première fois, elle générera la carte suivante:
VBB01
- 2) Si la première fois que vous exécutez l'enregistreur de données sous le chemin VBB01\, un nouveau fichier sera généré qui s'appellera VBB01001.XLS. Quand il est déjà dans l'enregistreur de données, exécutez-le à nouveau, les données s'enregistreront dans le VBB01001.XLS jusqu'à que les colonnes de données atteignent les 30.000 colonnes, ensuite, on générera un nouveau fichier, par exemple le VBB01002.XLS.
- 3) Dans le fichier VBB01\, si le total de fichiers est supérieur à 99, on générera un nouveau chemin, comme par exemple VBB02\
- 4) La structure du chemin de fichier: VBB01\

VBB01001.XLS
 VBB01002.XLS

 VBVB01099.SLX

VBB02001.XLS
 VBB02001.XLS

 VBVB02099.SLX

.....

Commentaire:

XX: La valeur max. est 10.

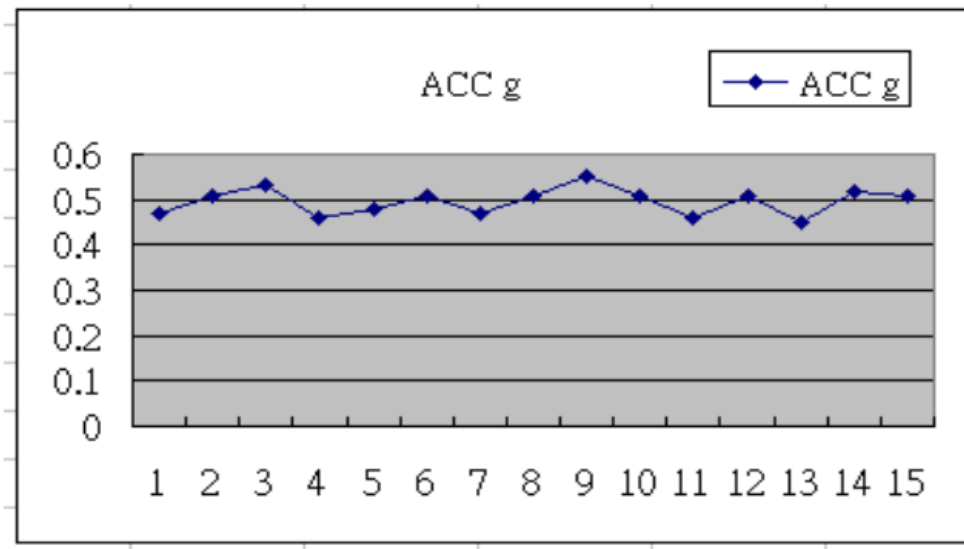
6. GARDER LES DONNÉES DE LA CARTE SD DANS LE PC (LOGICIEL EXCEL)

- 1) Quand vous exécutez la fonction d'enregistreur de données, retirez la carte SD de la "fente de la carte SD" (3-8, Fig. 1).
- 2) Introduisez la carte SD dans la fente de l'ordinateur (si votre ordinateur a une fente SD) ou insérez la carte dans un "adaptateur pour cartes SD", ensuite connectez "l'adaptateur de la carte SD" dans l'ordinateur.
- 3) Allumez l'ordinateur et exécutez le "logiciel EXCEL". Téléchargez le fichier de données gardé (par exemple, le fichier avec le nom: VBB01001.XLS, VBB01002.XLS) de la carte SD à l'ordinateur. Les données gardées seront présentées sur l'écran du logiciel EXCEL (par exemple comme les écrans de données suivantes EXCEL), ensuite, l'utilisateur utilisera ces données EXCEL pour effectuer une analyse de données ou pour les représenter graphiquement.

Écran de données EXCEL (exemple)

	A	B	C	D	E
19	Place	Date	Time	Value	Unit
20	1	2010/9/6	10:06:44	0.47	ACC g
21	2	2010/9/6	10:06:46	0.51	ACC g
22	3	2010/9/6	10:06:48	0.53	ACC g
23	4	2010/9/6	10:06:50	0.46	ACC g
24	5	2010/9/6	10:06:52	0.48	ACC g
25	6	2010/9/6	10:06:54	0.51	ACC g
26	7	2010/9/6	10:06:56	0.47	ACC g
27	8	2010/9/6	10:06:58	0.51	ACC g
28	9	2010/9/6	10:07:00	0.55	ACC g
29	10	2010/9/6	10:07:02	0.51	ACC g
30	11	2010/9/6	10:07:04	0.46	ACC g
31	12	2010/9/6	10:07:06	0.51	ACC g
32	13	2010/9/6	10:07:08	0.45	ACC g
33	14	2010/9/6	10:07:10	0.52	ACC g
34	15	2010/9/6	10:07:12	0.51	ACC g

Écran graphique EXCEL (exemple)



7. RÉGLAGES AVANCÉS

Quand vous n'exécutez pas la fonction d'enregistreur de données, appuyez sur la touche "SET" (3-5, Fig. 1) continuellement au moins pendant deux secondes et vous accéderez au mode "Réglages avancés".

Après, appuyez sur la touche "Next-suivant" (3-3, Fig. 1) à plusieurs reprises pour sélectionner entre les huit fonctions principales, l'écran inférieur montrera :

dAtE Réglage de l'heure de l'horloge (année/mois/jour, heure/minute/seconde)
dEC Réglage du caractère décimal dans la carte SD
PoFF Éteinte automatique
bEEP ... Activer/désactiver le son d'alarme
SP-t Réglez le temps d'échantillonnage (heure/minute/seconde)
Sd F Formater la carte de mémoire SD

Commentaire:

Quand vous exécutez la fonction "Réglage avancé" si vous appuyez sur la touche "Esc" (3-2, Fig. 1) une fois, vous sortirez de la fonction "Réglages avancés", le LCD reviendra à l'écran normal.

7.1 Réglage de la date / heure de l'horloge (année/mois/jour, heure/minute/seconde)

Quand l'écran inférieur montre "dAtE"

- 1) Appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) une fois, Utilisez la touche "▲" (3-6, Fig. 1) ou "▼" (3-5, Fig. 1) pour régler la valeur (le réglage commence à partir de l'année). Quand on règle la valeur souhaitée, appuyez sur "Enter" (3-4, Fig. 1) une fois et vous irez au réglage de la prochaine valeur (par exemple, le premier réglage est le réglage de l'année, après on règle le mois, le jour, l'heure.
- 2) Quand on règle toutes les valeurs de date et heure (année, mois, jour, heure, minute, seconde), l'écran passera au réglage d'écran "point décimal de la carte SD" (chapitre 7-2).

Commentaire :

Quand la valeur de date / heure est réglée, l'horloge s'exécutera d'une façon précise même si le mesureur est éteint si la batterie est dans des conditions normales (sans batterie faible).

7.2 Point décimal du réglage de la carte SD

La structure de données numériques de la carte SD utilise le "." comme décimal par défaut, par exemple "20.6" "1000.53". Mais dans quelques pays (Europe...) on utilise le "," comme point décimal, par exemple "20,6" "1000,53".

Sous cette situation, vous devrez changer le point décimal d'abord.

Quand l'écran inférieur montre "dEC"

- 1) Utilisez la touche "▲" (3-6, Fig. 1) ou la touche "▼" (3-5, Fig. 1) pour sélectionner l'option supérieure "USA" ou "EURO".

USA – Utilisation du "." comme point décimal par défaut.

Euro – Utilisation du "," comme point décimal par défaut.

- 2) Quand on sélectionne l'option "USA" ou "Euro", appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) pour garder le réglage de la fonction par défaut.

7.3 Éteinte automatique

Quand l'écran inférieur montre "PoFF"

- 1) Utilisez la touche "▲" (3-6, Fig. 1) ou la touche "▼" (3-5, Fig. 1) pour sélectionner la valeur supérieure comme "yES" ou "no".

yES – Éteinte automatique activée.

no – Éteinte automatique désactivée.

- 2) Quand vous avez sélectionné l'option "yES" ou "no", appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1), vous garderez le réglage de la fonction par défaut.

7.4 Régler le son d'alarme ON/OFF

Quand l'écran inférieur montre "bEEP"

- 1) Utilisez la "▲" (3-6, Fig. 1) ou la touche "▼" (3-5, Fig. 1) pour sélectionner la valeur supérieure comme "yES" ou "no".

yES – Le son d'alarme du mesureur est activé par défaut.

no – Le son d'alarme du mesureur est désactivé par défaut.

- 2) Quand vous sélectionnez l'option "yES" ou "no", appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) et on gardera le réglage de la fonction par défaut.

7.5 Régler le temps d'échantillonnage (secondes)

Quand l'écran inférieur montre "SP-t"

- 1) Utilisez "▲" (3-6, Fig. 1) ou la touche "▼" (3-5, Fig. 1) pour régler la valeur (1, 2, 5, 10, 30,60, 120, 300, 600, 1800,3600 secondes).
- 2) Quand vous sélectionnez la valeur d'échantillonnage, appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) et on gardera le réglage de la fonction par défaut.

7.6 Formater la carte de mémoire SD

Quand l'écran inférieur montre "Sd F"

- 1) Utilisez "▲" (3-6, Fig. 1) ou "▼" (3-5, Fig. 1) pour sélectionner l'option comme "yES" ou "no".

yES – Formater la carte de mémoire SD.


no – Non formater la carte de mémoire SD.

8. Si vous sélectionnez l'option "yES", appuyez sur la touche "Enter" (3-4, Fig. 1) à nouveau, l'écran montrera le message "yES Enter" pour confirmer à nouveau. Assurez-vous que vous voulez formater la carte SD et après appuyez à nouveau sur la touche "Enter", quand vous formatez la carte SD, tous les données existantes seront éliminées.

ALIMENTATION AVEC L'ADAPTATEUR DC

Le mesureur peut aussi être alimenté avec l'adaptateur DC de 9V (optionnel). Insérez la prise de l'adaptateur de courant dans la "prise d'entrée de l'adaptateur DC de 9V " (3-11, Fig. 1). Le mesureur sera allumé d'une façon permanente quand vous utilisez l'adaptateur d'alimentation DC (la touche d'allumage sera désactivée).

9. CHANGEMENT DE BATTERIE

- 1) Quand dans le coin droit du LCD, on montre "  ", il est nécessaire de changer la batterie. Cependant, quelques mesures spécifiques peuvent être effectuées pendant quelques heures quand l'indicateur apparaît avant que l'appareil devient imprécis.
- 2) Dévissez les "vis du couvercle de la batterie" (3-13, Fig. 1) et retirez le "couvercle de la batterie" (3-12, Fig. 1) de l'appareil et retirez la batterie.
- 3) Remplacez les vieilles batteries par d'autres du type DC de 1.5 V (UM3, AA, Alcaline/de grande résistance) et placez à nouveau le couvercle.
- 4) Assurez-vous que le couvercle de la batterie soit bien fermé après changer la batterie.

10. RÉINITIALISER LE SYSTÈME

Si le mesureur présente des problèmes comme:

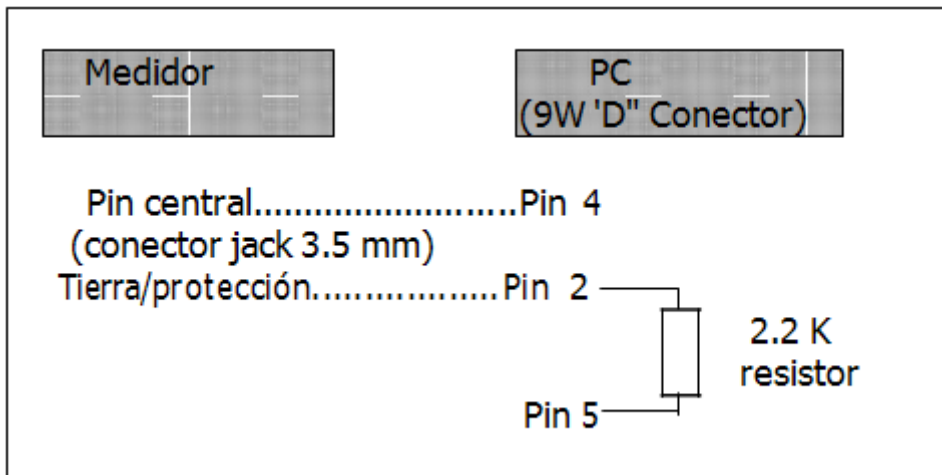
- Le système de la CPU a été bloqué (par exemple, la touche de clé ne peut pas être opérée ...).
- Ensuite, REINITIALISEZ le système pour résoudre le problème.

Les procédures de réinitialisation du système sont les suivantes:

- Pendant l'allumage, utilisez une épingle pour appuyer sur la "Touche Reset" (3-10, Fig. 1) une fois et le système se réinitialisera.

11. INTERFACE DE SÉRIE RS232

L'instrument possède une interface de série RS232 du PC à travers d'un terminal 3.5 mm (3-9, Fig. 1). La sortie de données est un flux de 16 chiffres qui peut être utilisé pour l'application spécifique de l'utilisateur. Un câble RS232 avec la connexion suivante est requis pour unir l'appareil avec le port de série du PC.



Le flux de données de 16 chiffres

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Chaque chiffre indique l'état suivant :

D15										
D14	4									
D13	1									
D12, D11	Message d'écran									
	<table border="1"> <tr> <td>= 92</td> <td>ft/s² = 97</td> <td></td> </tr> <tr> <td>mm/s = 93</td> <td>cm/s = 95</td> <td>pouce/s = 98</td> </tr> <tr> <td>mm = 94</td> <td>pouce = 96</td> <td>g = 57</td> </tr> </table>	= 92	ft/s ² = 97		mm/s = 93	cm/s = 95	pouce/s = 98	mm = 94	pouce = 96	g = 57
= 92	ft/s ² = 97									
mm/s = 93	cm/s = 95	pouce/s = 98								
mm = 94	pouce = 96	g = 57								
D10	0									
D9	Point décimal (DP), position de droite à gauche 0 = No DP, 1= 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP									
D8 a D1	Lecture d'écran, D1 = LSD, D8 = MSD Par exemple: Si la lecture d'écran est 1234, alors de D8 à D1 est : 00001234									
D0	Terminaison du mot									

RS232 FORMATO: 9600, N, 8, 1

Taux de bauds	9600
Parité	Sin parité
Bit de données n°.	8 bits de données
Bit d'arrêt	1 bit d'arrêt

12. PLAGES DE CLASSIFICATION

Pour l'évaluation de machines et d'équipement selon ISO 2372 et VDI 2056, on détermine quatre types différents de machines avec quatre plages de classification et leurs limites d'intensité de vibration (mm/s).

Les classifications pour chaque machine sont spécifiées de la façon suivante :

Machines petites, spécialement des moteurs électriques de jusqu'à 15 KW (Groupe K)

Bien	0 à 0.71 mm/s
Acceptable	0.72 à 1.80 mm/s
Encore permissible	1.81 à 4.5 mm/s
Dangereux	> 4.5 mm/s

Machines moyennes, spécialement des moteurs électriques de 15 à 75 KW, avec des bases spéciales (Groupe M)

Bien	0 à 1.12 mm/s
Acceptable	1.13 à 2.80 mm/s
Encore permissible	2.81 à 7.1 mm/s
Dangereux	> 7.1 mm/s

Machines grandes sur bases lourdes (Groupe G)

Bien	0 à 1.80 mm/s
Acceptable	1.81 à 4.50 mm/s
Encore permissible	4.51 à 11.2 mm/s
Dangereux	> 11.2 mm/s

Machines très grandes et turbomachines avec des bases spéciales (Groupe T)

Bien	0 à 2.80 mm/s
Acceptable	2.81 à 7.10 mm/s
Encore permissible	7.11 à 18.0 mm/s
Dangereux	> 18 mm/s

13. SENSIBILITÉ RELATIVE à la sensibilité de référence à 80 Hz, selon ISO 2954

Fréquence	Valeur normale	Sensibilité relative	
		Valeur minimale	Valeur maximale
10 Hz	1.0	0.8	1.1
20 Hz	1.0	0.9	1.1
40 Hz	1.0	0.9	1.1
80 Hz	1.0	1.0	1.0
160 Hz	1.0	0.9	1.1
500 Hz	1.0	0.9	1.1
1000 Hz	1.0	0.8	1.1

Table 1

14. BREVET

Le mesureur (avec carte SD) a déjà obtenu son brevet ou est en cours de l'obtenir dans les pays suivants :

Allemagne:

JAPON	N°. 20 2008 016 337.4
TAIWAN	3151214
CHINA	M 358970 M 359043
USA	ZL 2008 2 0189918.5 ZL 2008 2 0189917.0
	En cours

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de mesure:

https://www.pce-instruments.com/french/instruments-de-mesure-kat_130035_1.htm

Sur ce lien vous trouverez une liste de balances:

https://www.pce-instruments.com/french/balances-et-bascales-kat_130037_1.htm

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de régulation et contrôle:

https://www.pce-instruments.com/french/regulation-et-contrôle-kat_153729_1.htm

Sur ce lien vous aurez une vision de la technique de laboratoire:

https://www.pce-instruments.com/french/laboratoire-kat_153730_1.htm

ATTENTION: "Cet appareil ne possède pas de protection ATEX, il ne doit donc pas être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives (poudres, gaz inflammables)."

<https://www.pce-instruments.com>