

Tacómetro de contacto/sin contacto

Manual de Instrucciones

www.grupotemper.com



KOBAN 

1 CARACTERÍSTICAS

- * El tacómetro digital proporciona mediciones rápidas y precisas de velocidad de superficie y RPM de contacto y sin contacto de objetos en rotación.
- * Tipo de medición: Velocidad de rotación (RPM,rPm), Revoluciones totales (REV), Frecuencia(HZ), Velocidad de superficie (M/M,I/M,F/M,Y/M) y longitud (M,In,FT,Yd).
- * Alta resolución y rango de medición amplio.
- * Pantalla con luz de fondo y LCD digital de alta visibilidad.
- * 40 memorias de lectura : 10 mediciones MÁX seleccionables, 10 mediciones MÍN seleccionables, 10 mediciones AVG seleccionables, 10 mediciones de DATOS seleccionables
- * Visión láser.

2 ESPECIFICACIONES

Pantalla:	Pantalla LCD de 5 dígitos.
Precisión:	$\pm(0.05\%+1$ dígitos).
Rango de prueba de contacto:	2 a 20,000RPM
Rango de prueba sin contacto:	2 a 99,999RPM
Rango de prueba Tot:	1 a 99,999.
Resolución:	0.1 RPM (2 a 9999.9 RPM). 1 RPM. (sobre 10000 RPM)
Tiempo de muestreo:	0.5 seg. (sobre 120 RPM)
Distancia de detección:	50mm a 500 mm.
Base de tiempo:	Cristal de cuarzo
Consumo de corriente:	Aprox 45mA
Batería:	9V
Temperatura de operación:	0°C a 50°C(32 a 122°F)

3 Operación

- * Voltee y abra la cubierta del compartimiento de la batería e instale una batería de 9V.
- * **Sin contacto:** Pegue la cinta reflectora auto-adhesiva sobre el objeto cuya velocidad de rotación se va a medir. La cinta reflectora se debe colocar lo más cerca posible del borde exterior del objeto que se va a medir.
- * **Contacto:** Pegue el adaptador de contacto al tacómetro. Seleccione el adaptador que se incluye y deslícelo sobre el eje del adaptador de contacto. Alinee el adaptador con el pasador de alineación en el eje del adaptador de contacto.
- * Presione el botón “MEAS”. Apunte el láser al objeto o lleve la sonda de contacto al objeto. Luego, lea la medición en la pantalla LCD.

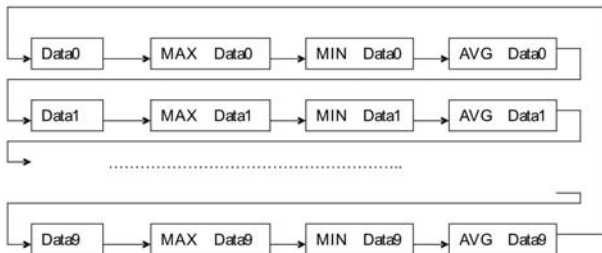
4 Descripción de funciones

En modo escanear, la medición de corriente se muestra en la pantalla principal. La pantalla principal mantendrá los últimos valores hasta que el tacómetro se apague automáticamente.

* **Almacenamiento de datos:** Presione el botón “MEAS” hasta que la lectura se muestre en la pantalla LCD. Observe la lectura y presione el botón “MEM” para grabar. Los datos y el promedio máximo y mínimo durante una medición de una toma se guardarán en una memoria. Luego, el número de datos aumentará en uno.

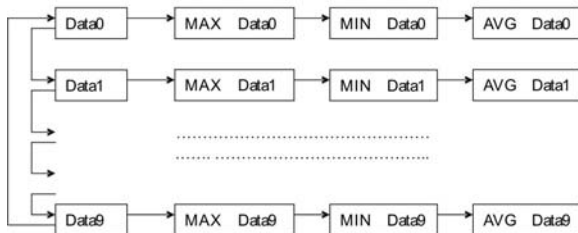
Recuperar datos: Utilice el botón “MEM” para desplegar y ver el punto de datos almacenados. Presione el botón “MEM” una vez hacia el siguiente almacenamiento, usted verá las mediciones MÁX, las mediciones MÍN, las mediciones AVG (promedio) y las mediciones de DATO. Presione el botón “MEM” y no lo suelte para saltar al siguiente Conjunto de Datos. Usted verá mediciones de datos seleccionables desde Dato 0 a Dato 9, 10.

Presione el botón “MEM” una vez para siguiente Almacenamiento (cuadro 1)

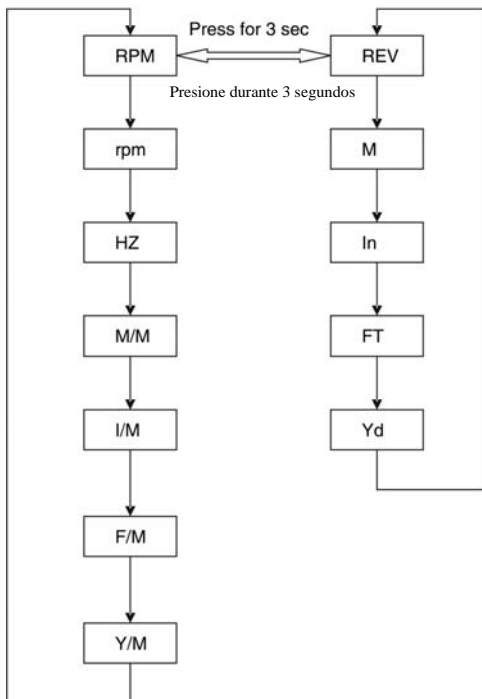


Presione el botón “MEM” y no lo suelte

(cuadro 2)



* **Interruptor de Modo de Medición:** Suelte el botón “MEAS” y presione el botón de “MODO” antes de apagar automáticamente el instrumento (soltar el botón “MEAS” en este instrumento lo apagará automáticamente en 15 segundos). Hay dos grupos de mediciones. Usted puede presionar el botón de “MODO” una vez para cambiar de RPM, rpm, HZ, ... al siguiente en forma secuencial. Presione el botón de “MODO” y sostenga durante aproximadamente 3 segundos para saltar al siguiente grupo. Luego, usted puede presionar el botón de “MODO” una vez para cambiar de REV, M, In.... al siguiente en forma secuencial. Seleccione el modo que necesite, presione “MEAS” para iniciar las mediciones.

Interruptor Modo Medición
Measurement Mode Switch(Cuadro 3)
[chart 3]

- * RPM: Mediciones en revoluciones por minuto sin contacto.
- * rpm: Mediciones en revoluciones por minuto con contacto.
- * HZ : Mediciones de frecuencia de contacto /sin contacto.
- * M/M: Mediciones por minuto del medidor de contacto.
- * I/M: Mediciones por minuto por pulgada de contacto.
- * F/M : Mediciones por minuto por pies de contacto.
- * Y/M: Mediciones por minuto por yardas de contacto.
- * REV: Mediciones en revoluciones.
- * M : Mediciones de longitud en metros. (Usar la rueda de circunferencia maestra de 10cm.)
- * In : Mediciones de longitud en pulgadas . (Usar la rueda de circunferencia maestra de 10cm.)
- * FT : Mediciones de longitud en pies. (Usar la rueda de circunferencia maestra de 10cm.)
- * Yd : Mediciones de longitud en yardas. (Usar la rueda de circunferencia maestra de 10cm.)

5 CONSIDERACIÓN SOBRE LA MEDICIÓN

*Marca reflectora

Corte y cinta adhesiva se proporcionan en cuadrados de 12 mm (0,5”) aproximadamente y aplican un cuadrado a cada eje de rotación.

- a. El área no reflectora siempre debe ser mayor al área reflectora.
- b. Si el eje normalmente es reflector, debe estar cubierto con cinta negra o pintura negra antes de pegar la cinta reflectora.
- c. La superficie del eje debe estar limpia y lisa antes de

aplicar la cinta reflectora.

***MEDICIÓN RPM MUY BAJA**

Como es fácil obtener una alta resolución y tiempo de muestreo rápido, si se miden valores RPM muy bajos, sugiera al usuario que pegue “MARCAS REFLECTORAS” en forma promedio. Luego, divida la lectura que se muestra por el número de “MARCAS REFLECTORAS” en promedio. Luego, divida la lectura que se muestra por el número de “MARCAS REFLECTORAS” para obtener las RPM reales.

6 advertencias

Para evitar lesiones a ojos de animales o humanos, no apunte el rayo láser ni mire directamente al rayo. Si el instrumento no se va a utilizar por un periodo de tiempo extenso, quite la batería.

NOTA:

- * Si la corriente de la batería es débil, usted verá “BAT” en la pantalla LCD al presionar el botón “MEM” para medir.
- * Tenga cuidado de no permitir ningún líquido ni humedad dentro del tacómetro.

Tacómetro com e sem contacto

Manual de instruções

www.grupotemper.com



KOBAN 

1 CARACTERÍSTICAS

* O Tacómetro Digital proporciona um rápido e preciso RPM por contacto ou sem contacto e medições de velocidade de superfície dos objectos rotativos.

* Tipos de medições: Velocidade de rotação (RPM,rpm), revolução total (REV), frequência (HZ), velocidade de superfície (M/M,I/M,F/M,Y/M) e comprimento (M,In,FT,Yd).

* Ampla faixa de medição de alta resolução.

* Display LCD de alta visibilidade e display retroiluminado.

Memória de 40 leituras: máximo (MAX) de 10 medições seleccionáveis, mínimo (MIN) de 10 medições seleccionáveis, 10 medições de AVG seleccionáveis, 10 medições de DATA seleccionáveis.

* Mira laser.

2 ESPECIFICAÇÕES

Display: Display LCD de 5 dígitos.

Precisão: $\pm(0.05\%+1$ dígitos).

Faixa de teste com contacto: 2 a 20,000RPM

Faixa de teste sem contacto: 2 a 99,999RPM

Faixa de teste do contador (Tot): 1 a 99,999.

Resolução: 0.1 RPM (2 a 9999.9 RPM).

1 RPM (a cima de 10000 RPM)

Tempo de amostra: 0.5 s. (a cima de 120 RPM)

Distância detectada: 50mm a 500 mm.

Base de tempo:	Cristais de quartzo
Consumo de energia:	Aproximadamente 45mA
Bateria:	9V
Tempo operacional:	0°C a 50°C (32 a 122°F)

3 Operação

- * Abra a tampa do compartimento da bateria e instale uma nova bateria de 9V.
- * **Sem contacto:** Cole a fita adesiva reflexiva no objecto, cuja velocidade rotacional deve ser medida. As fitas reflexivas devem ser fixadas o mais próximo possível do contorno exterior do objecto a ser medido.
- * **Contacto:** Anexe o adaptador de contacto ao tacómetro. Seleccione o adaptador incluso e deslize-o sobre o eixo do adaptador de contacto. Alinhe o adaptador ao pino de alinhamento sobre o eixo do adaptador de contacto.
- * Pressione o botão “MEAS”. Aponte o ponto do laser no objecto ou leve as sondas de contacto até o objecto. Depois, leia a medição no display LCD.

Descrição de funções

No modo de varredura, a medição da corrente é exibida no display principal. O display principal irá reter os últimos valores até que o tacómetro se desligue automaticamente.

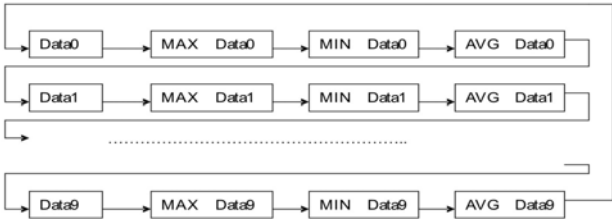
- * **Retenção de dados:** Pressione o botão “MEAS” até que a leitura seja exibida no display LCD. Observe a

leitura e pressione o botão “MEM” para grava-la. A média mínima/máxima de dados será armazenada na memória durante a medição de único disparo. Assim, o número de dados aumentará em um.

Recuperação de dados: Use o botão “MEM” para percorrer e ver os pontos de dados armazenados. Pressione o botão “MEM” uma primeira vez para o próximo registro e visualize a medição máxima (MAX), mínima (MIN), AVG e dados (DATA). Pressione o botão “MEM” e não solte-o para avançar para o próximo conjunto de dados. Serão mostrados dados de 0 a 9. Um total de 10 medições de dados selecionáveis estão disponíveis.

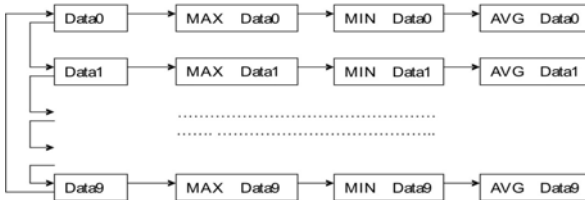
Press the "MEM" button once to next Storage

[chart 1]



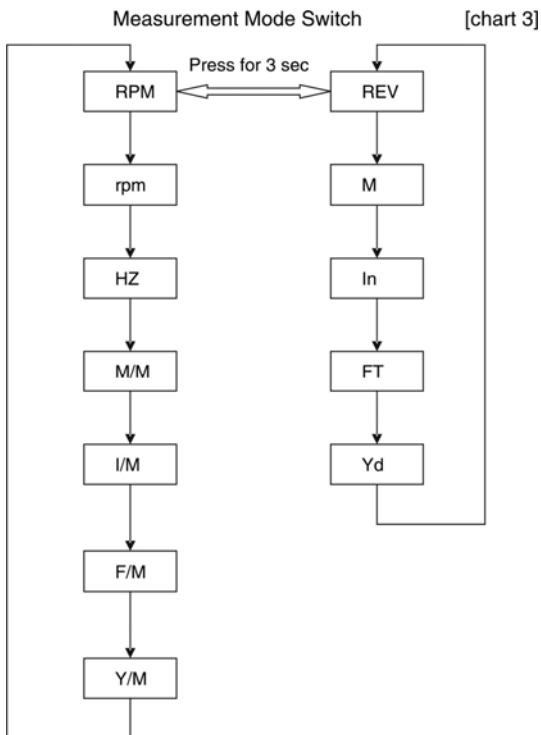
Press the "MEM" button and don't to release it

[chart 2]



• **Interruptor de modo de medição:** Solte o botão "MEAS" e pressione o botão "MODE" antes do instrumento desligar automaticamente (solte o botão "MEAS" do instrumento. O instrumento será desligado em 15 segundos). Há dois grupos de medições. Pode-se pressionar o botão "MODE" uma vez para mudar de RPM, r pm, HZ... para a próxima sequência. Pressione o botão "MODE" e segure-o por aproximadamente 3 segundos para avançar para o próximo grupo. Após isso, pressione o botão "MODE" mais uma vez para mudar de REV, M, In... para a

próxima sequência. Uma vez seleccionado o modo desejado, pressione o botão “MEAS” para iniciar as medições.



- * RPM: Medições de rotações sem contacto por minuto.
- * rpm: Medições de rotações com contacto por minuto.
- * HZ : Medições de frequência sem e com contacto.
- * M/M: Medições de metro por minuto.
- * I/M: Medições de polegada por minuto com contacto.
- * F/M : Medições de pés por minuto com contacto.
- * Y/M: Medições de jarda por minuto com contacto.
- * REV: Medições de revolução.
- * M : Medição de comprimento em metros. (Ao usar a roda mestre de 10cm de circunferência.)
 - In : Medição de comprimento em polegadas. (Ao usar a roda mestre de 10cm de circunferência.)
- * FT : Medição de comprimento em pés. (Ao usar a roda mestre de 10cm de circunferência.)
- * Yd : Medição de comprimento em jardas. (Ao usar a roda mestre de 10cm de circunferência.)

5 CONSIDERAÇÃO DE MEDIÇÃO

* Marcas reflexivas

Corte e cole a fita adesiva para providenciar até aproximadamente 12mm (0.5") quadrados e aplique um quadrado a cada eixo da rotação.

- a. A área não reflexiva deve ser sempre maior do que a área reflexiva.
- b. Se o eixo for normalmente reflexivo, ele deve ser coberto com uma fita preta ou tinta preta antes de anexar a fita adesiva.
- c. A superfície do eixo de estar limpa e lisa antes da

aplicação de fitas adesivas reflexivas.

* **MEDIÇÃO DE RPM MUITO BAIXO.**

É simples obter uma alta resolução e um tempo de amostragem rápido. Se ao medir as taxas de RPM muito baixas, for sugerido ao usuário anexar mais “MARCAS REFLEXIVAS” em média. Em seguida, divida a leitura exibida pelo número de “MARCAS REFLEXIVAS” para obter a RPM real.

6 ATENÇÃO

Para evitar lesões aos olhos de animais e indivíduos de suas imediações, favor não apontar o feixe de laser nos olhos. Caso o instrumento não for ser usado por um longo período, retire as baterias.

NOTA:

* Se a corrente da bateria estiver fraca, será exibida a abreviação “BAT” no display LCD ao pressionar o botão “MEM” para medir.

* Tenha cuidado redobrado. Não permita que nenhum líquido ou mistura entre em contacto com o tacómetro.

Tachymètre avec/sans contact

Manuel d'instruction

www.grupotemper.com



KOBAN 

1 FONCTIONNALITÉS

- * Le tachymètre numérique permet la mesure rapide et précise de vitesse de surface en TPM avec ou sans contact d'objets en rotation.
- * Type de mesures : Vitesse de rotation (TPM,tPm), nombre de tours (REV), Fréquence (HZ), vitesse de surface (M/M,I/M,F/M,Y/M) et longueur (M, In, FT, Yd).
- * Grande plage de mesure et haute résolution.
- * Écran numérique à cristaux liquide haute visibilité et rétroéclairage de l'écran.
- * 40 mémoires de résultats : 10 mesures de MAX sélectionnables, 10 mesures de MIN sélectionnables, 10 mesures AVG (Moyenne) sélectionnable, 10 mesures sélectionnable DATA.
- * Vue laser.

2 SPÉCIFICATIONS

Affichage :	Écran LCD 5 chiffres.
Précision :	$\pm(0,05\%+1$ chiffres)
Plage de test en contact :	2 à 20 000 TPM
Plage de test sans contact :	2 à 99 999 TPM
Plage de test totale :	1 à 99 999
Résolution :	0,1 TPM (2 à 9999,9 TPM). 1 TPM (plus de 10000 TPM)
Durée d'échantillonnage :	0,5 sec (plus de 120 TPM)
Distance de détection :	50mm à 500 mm
Base de temps :	Cristaux de quartz

Consommation énergétique : Environ 45 mA
piles : 9V
Température d'utilisation : 0°C à 50°C(32 à 122°F)

3 Fonctionnement

- * Ouvrez le compartiment de pile et installez une pile 9V.
- * **Sans-Contact:** Collez la bande réfléchissante autoadhésive sur l'objet dont vous souhaitez mesurer la vitesse de rotation. La bande réfléchissante doit être placée aussi proche que possible du côté extérieur de l'objet à mesurer.
- * **Contact:** Attachez l'adaptateur de contact sur le tachymètre. Sélectionnez l'adaptateur inclus et faites-le coulisser sur l'axe de l'adaptateur de contact. Alignez l'adaptateur avec la broche d'alignement sur l'axe de l'adaptateur de contact.
- * Appuyez sur la touche « MEAS ». Pointez le point du laser vers l'objet ou amenez la sonde de contact vers l'objet. Puis lisez le résultats sur l'écran LCD.

4 Description des fonctions

En mode recherche, la mesure de courant s'affiche sur l'écran principal. L'écran principal maintiendra les dernières valeurs jusqu'à ce que le tachymètre s'éteigne automatiquement.

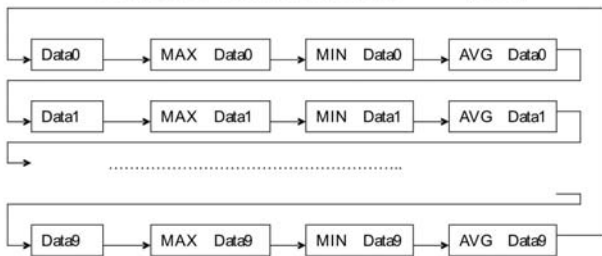
- * **Enregistrement de données :** Appuyez sur la touche « MEAS » jusqu'à ce que le résultat s'affiche sur l'écran LCD. Observez le résultat et appuyez sur la touche « MEM » pour enregistrer. Les maximum, minimum, moyenne et données obtenues lors d'une mesure seront enregistrées dans un espace

de mémoire. Alors le nombre de données augmentera un par un.

Rappeler des données : Utilisez la touche « MEM » pour défiler et voir les points de données enregistrées. Appuyez sur la touche « MEM » une fois pour passer à l'enregistrement suivant, vous verrez les mesures MAX, les mesures MIN, les mesures AVG et les mesures DATA. Appuyez sur la touche « MEM » et ne la lâchez pas pour passer à l'ensemble de données suivant, vous verrez Data0 à Data9 10 mesures de données sélectionnables.

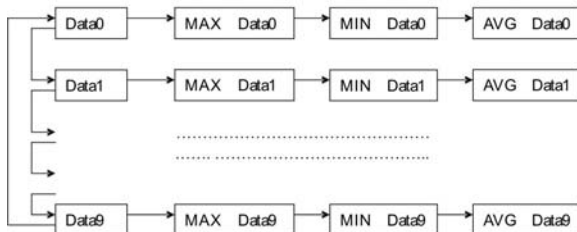
Press the "MEM" button once to next Storage

[chart 1]

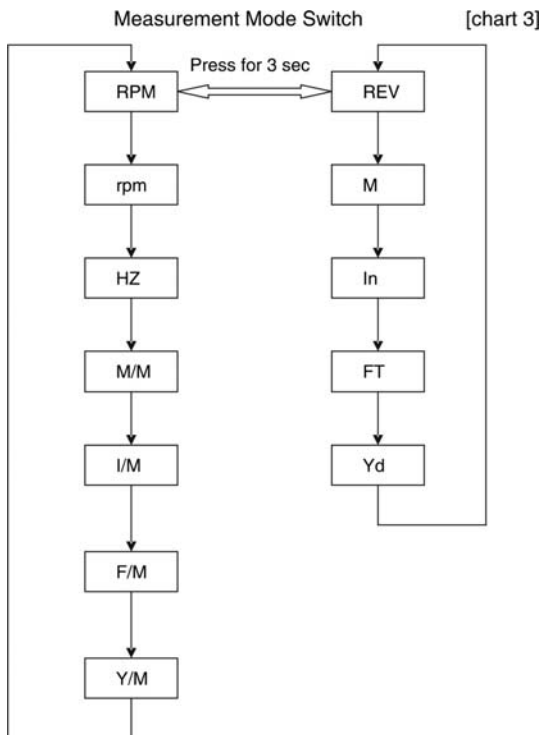


Press the "MEM" button and don't to release it

[chart 2]



* **Interrupteur de mode de mesure** : Relachez la touche « MEAS » et appuyez sur la touche MODE avant que l'instrument ne s'éteigne automatiquement (une fois la touche « MEAS » relâchée, cet instrument s'éteindra au bout de 15 secondes). Il y a deux groupes de mesures différents. Vous pouvez appuyer sur la touche « MODE » une fois pour changer entre TPM, tpm, HZ, ... dans l'ordre. Appuyez sur la touche « MODE » et tenez appuyé pendant environ 3 secondes, pour passer au groupe suivant. Alors, vous pouvez appuyer sur la touche « MODE » une fois pour changer entre REV, M, In... dans l'ordre. Une fois le mode qu'il vous faut sélectionné, relâchez la touche « MEAS ».



- * RPM: Mesures de tours par minute sans contact.
- * rpm: Mesures de tours par minute avec contact.
- * HZ : Mesures de fréquence sans contact/avec contact.
- * M/M: Mesures de mètre par minute avec contact.
- * I/M: Mesures de pouce par minute avec contact.
- * F/M : Mesures de pied par minute avec contact.
- * Y/M: Mesures de coudée par minute avec contact.
- * REV: Mesures de révolutions
- * M : Mesures de longueur dans l'unité du mètre. (Utilisant la roue de circonférence maître de 10cm.)
- * In : Mesures de longueur dans l'unité en pouce. (Utilisant la roue de circonférence maître 10cm).
- * FT : Mesures de longueur dans l'unité en pied. (Utilisant la roue de circonférence maître 10cm).
- * Yd : Mesures de longueur dans l'unité en coudée. (Utilisant la roue de circonférence maître 10cm).

5. CONSIDÉRATIONS LORS DES MESURES

* Marque réfléchissante

Coupez la bande adhésive pour obtenir environ 12mm (0,5pi) carré et appliquez un carré sur chaque axe de rotation.

- a. La zone non réfléchissante doit toujours être supérieure à la zone réfléchissante.
- b. Si l'axe est naturellement réfléchissant, il doit être couvert avec de la bande noire ou de la peinture noire avant d'attacher la bande réfléchissante.
- c. La surface de l'axe doit être propre et lisse avant d'appliquer la bande réfléchissante.

* MESURE TRÈS LENTE

Comme il est très facile d'obtenir une haute résolution et une durée d'échantillonnage rapide. Si la mesure est très lente en valeur de TPM, nous suggérons d'attacher plus de marques réfléchissantes en moyenne. Puis de diviser les résultat affiché par le nombre de marques réfléchissantes en moyenne. Puis de diviser les résultat affiché par le nombre de marques réfléchissantes pour obtenir la valeur de TPM réelle

6 Avertissements

Pour éviter les blessures sur les yeux des humains ou des animaux, ne pointez pas le rayon du laser dans l'œil et ne le regardez pas directement. Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une durée prolongée, il est recommandé d'enlever les piles.

REMARQUE :

* Si le courant des piles est faible, vous verrez le « BAT » sur l'écran lorsque vous appuierez sur la touche « MEM » pour mesurer.

* Faites attention à ne laisser aucun liquide entrer dans le tachymètre.

Contact/Non-Contact Tachometer Instruction Manual

www.grupotemper.com



KOBAN 

1 FEATURE

- * The Digital Tachometer provides fast and accurate Contact and Non-Contact RPM and surface speed measurements of rotating objects.
- * Measurement type: Rotation Speed (RPM,rPm), Total revolutions (REV), Frequency(HZ),Surface Speed(M/M,I/M,F/M,Y/M) and Length(M,In,FT,Yd).
- * Wide measure range and high resolution.
- * High visible digital LCD and Backlight display.
- * 40 reading memories : 10 selectable MAX measurements, 10 selectable MIN measurements, 10 selectable AVG measurements, 10 selectable DATA measurements.
- * Laser sighting.

2 SPECIFICATIONS

Display:	5 digits LCD display.
Accuracy:	$\pm(0.05\%+1$ digits).
Contact Test rang:	2 to 20,000RPM
Non-Contact Test rang:	2 to 99,999RPM
Tot test rang:	1 to 99,999.
Resolution:	0.1 RPM (2 to 9999.9 RPM). 1 RPM. (over 10000 RPM)
Sampling time:	0.5 sec. (over 120 RPM)
Detecting distance:	50mm to 500 mm.
Time base:	Quartz crystal
Power consumption:	Approx 45mA
Battery:	9V

Operation temp: 0°C to 50°C(32 to 122°F)

3 Operation

- * Flip open the battery compartment cover and install a 9V Battery.
- * **Non-Contact:** Stick the self-adhesive reflective tape on the object whose rotational speed is to be measured. The reflective tape should be stocked as close to the outer edge of the object to be measured as possible.
- * **Contact:** Attach the contact adapter to the tachometer. Select the adapter included and slides it onto the shaft of the contact adapter. Align the adapter with the alignment pin on the shaft of the contact adapter.
- * Press the “MEAS” button .Point the laser spot at the object or bring the contact probe to the object .Then read the measurement on the LCD display.

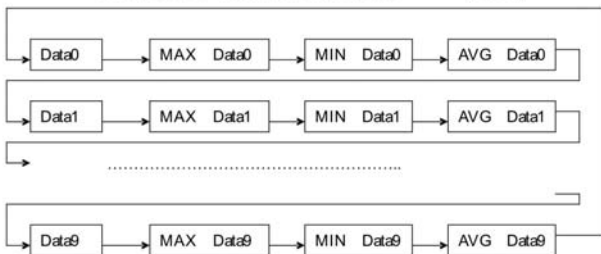
4 Function Description

In scan mode, the current measurement is displayed on the main display. The main display will hold the last values until the tachometer automatically turns off.

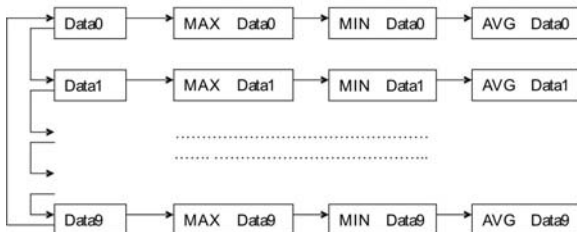
- * **Data Storage:** Press the “MEAS” button until the reading displayed on the LCD display. Observe the reading and press the “MEM” bottonto record. The maximum,minimum,average and data during one shot measurement will be stored into a memory set. Then the Data numer will increase by one.

Recall Data: Use the “MEM” button to scroll and view the stored data point. Press the “MEM” button once to next storage, you will view the MAX measurements, MIN measurements, AVG measurements and DATA measurements. Press the “MEM” button and don't to release it to leap to next Data Set. You will view Data0 to Data9 , 10 selectable Data measurements.

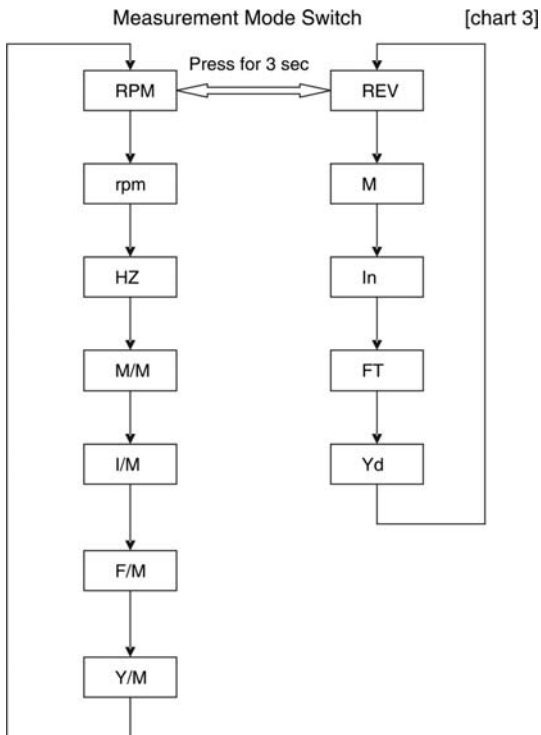
Press the “MEM” button once to next Storage [chart 1]



Press the “MEM” button and don't to release it [chart 2]



* **Measurement Mode Switch:** Release the “MEAS” button and press the “MODE” button before the instrument auto power off(released the “MEAS” button this instrument will auto power off in 15 sec).There are two group of measurement. You can press the “MODE” button once to change from RPM,rpm,HZ,...to the next sequentially. Press the “MODE” button and hold for approx.3 sec to leap to the next group . Then you can press the “MODE” button once to change from REV,M,In....to the next sequentially. Selected the mode of you need, depress the “MEAS” start measures.



- * RPM: Non-Contact revolutions per minute measurements.
- * rpm: Contact revolutions per minute measurements.
- * HZ : Non-Contact /Contact frequency measurements.

- * M/M: Contact Meter per minute measurements.
- * I/M: Contact Inch per minute measurements.
- * F/M : Contact Feet per minute measurements.
- * Y/M: Contact Yard per minute measurements.
- * REV: Revolution measurements.
- * M : Length measurements in the uit of meter.(Using the master 10cm circumference wheel.)
- * In : Length measurements in the uit of inch. (Using the master 10cm circumference wheel.)
- * FT : Length measurements in the uit of feet. (Using the master 10cm circumference wheel.)
- * Yd : Length measurements in the uit of yard. (Using the master 10cm circumference wheel.)

5 MEASURING CONSIDERTATION

*Reflective mark

Cut and adhesive tap provide into approx 12mm (0.5") squares and apply one square to each rotation shaft.

- a. The non-reflective area must always be greater than the reflective area.
- b. If the shaft is normally reflective, it must be covered with black tape or black paint before attaching reflective tape
- c. Shaft surface must be clean and smooth before applying reflective tape.

*VERY LOW RPM MEASUREMENT

As it is easy to get high resolution and fast sampling time. If measuring the very low RPM values, suggest

user to attach more “REFLECTIVE MARKS” averagely. Then divide the reading shown by the number of “REFLECTIVE MARKS” averagely. Then divide the reading shown by the number of “REFLECTIVE MARKS” to get the real RPM

6 warnings

To avoid injuries to animal or human eyes, Please do not point the laser beam in eyes or look directly into beam. If the instrument is not to be used for any extended period, Please remove battery.

NOTE:

* If the battery current is weak ,you will view the “BAT” on the LCD when you Press “MEM” botton to measure.

* Be careful not to allow any liquids or moisture to get inside the tachometer.