

Betriebsanleitung (Seite 2-3)

Originalbetriebsanleitung

Instruction Manual (page 4-5)

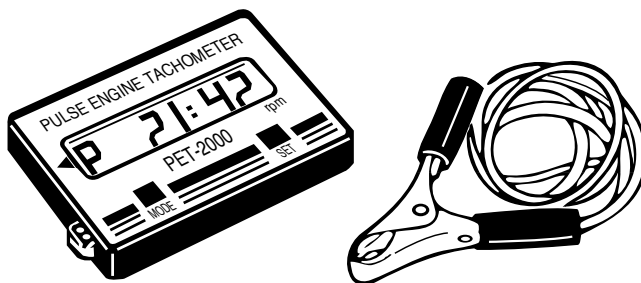
Original Instruction Manual

Instructions d'emploi (page 6-7)

Instructions d'emploi d'origine

Instrucciones de manejo (pagina 8-9)

Instrucciones de manejo originales



PET-2000

Achtung:

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Drehzahlmessers diese Betriebsanleitung gründlich durch.
Betriebsanleitung sorgfältig aufbewahren.

Important:

Read this instruction manual carefully before putting the tachometer into operation.
Keep this instruction manual.

Attention:

Lire attentivement ce manuel de compte-tours avant la première mise en service.
Garder avec soins le manuel des instructions d'emploi.

Atención:

Es indispensable leer con mucha atención las instrucciones de manejo antes de utilizar la cuentarrevoluciones por primera vez. Conservar cuidados los instrucciones de manejo.



Teile Bezeichnung (Abb. A, C)

- 1 Pfeil
- 2 Flüssigkristallanzeige (LCD)
- 3 Einstelltaste „SET“
- 4 Anzeige Wahl taste „MODE“
- 5 Aufnahmelöcher für Anschlussleitung
- 6 Klemme
- 7 Anschlussleitung

Technische Daten

Für Motoren: 1- und 2-Zylinder Zweitakt
2- und 4-Zylinder Viertakt

**Drehzahl-
Anzeigeintervall:** 0,5 sec.

Anzeigegenauigkeit: ± 10 1/min.

Zeitangaben:
Teilbetriebszeit: 0:00 999:59

Std. Min.
Gesamtbetriebszeit: 0000:00 9999:59

Std. Min.
**Lebensdauer
der Batterie:** ca. 20.000 Std.
(für Drehzahlmessungen)

Betriebstemperatur: -20° C bis +60° C

Lagerungstemperatur: -20° C bis +60° C

Abmessungen
(L x B x H): 44 x 61 x 12 mm

Gewicht: 31g

Zubehör:

Anschlussleitung mit Klemme
Betriebsanleitung

Der Drehzahlmesser PET-2000

Der Drehzahlmesser PET-2000 ist ein impulsaktivierter Drehzahlmesser für Benzinmotore. Er erfasst und zählt die zum Zündzeitpunkt erzeugten elektrischen Impulse und wandelt die erfassten Signale in Drehzahlanzeige um. Außerdem speichert das Gerät die summierte Betriebszeit auf zwei Arten (Gesamt- und Teilzeit) in Stunden und Minuten.

Einstelltabelle

Einstellzahl (auf LCD)	Motorenart		Drehzahlbereich
	Takt	Zyl.	
P 21:42	2 4	1 2	100 - 19.000 1/min
P 22:44	2 4	2 4	100 - 9.500 1/min

1. Freihand-Messung, kontaktlos (Abb. B)

- 1.1 Zum Einschalten Taste „MODE“ (4) betätigen. Wenn die Betriebszeit 0000:00 oder 0:00 auf der Anzeige erscheint, Taste „MODE“ noch einmal betätigen, um auf Betriebsart "Drehzahlmessung" umzuschalten (z.B. P 21:42)
- 1.2 Einstellzahl entsprechend Motortyp auf der Einstelltabelle wählen.
- 1.3 Taste „SET“ (3) wiederholt betätigen, bis die gewählte Einstellzahl auf der Anzeige erscheint.
- 1.4 Taste „MODE“ betätigen, bis die Gesamtbetriebszeit (z.B. 0000:00) angezeigt wird.
- 1.5 Taste „SET“ betätigen, um von Gesamtbetriebszeit auf Teilbetriebszeit (z.B. 0:00) umzuschalten.
- 1.6 Zur Drehzahlmessung ist das Gerät in einer geeigneten Entfernung (1 - 20 cm) vom aktiven Zündkabel entfernt zu halten (bei Mehrzylinder-Motoren muss sich der Pfeil an der Stelle befinden, wo die Zündkabel zusammenlaufen). Die Messentfernung ändert sich mit der Signalstärke und dem zu messenden Motortyp. Solange das Gerät in einer bestimmten Messentfernung gehalten wird, erfolgt die Anzeige der Motordrehzahl in Abständen von 0,5 sec.

Achtung: Das Gerät darf nicht mit einem aktiven Zündkabel in Berührung kommen, da dies zum Ausfall führen kann.

- 1.7 Wird das Gerät vom laufenden Motor entfernt oder der Motor ausgeschaltet, erlischt die Drehzahlanzeige und das Gerät zeigt wieder die Teilbetriebszeit an (siehe Einstellung in Abs.1.5). Das Gerät schaltet sich automatisch nach einer Minute ab.

2. Freihand-Messung mit Anschlussleitung (Abb. C)

- 2.1 Anschlussleitung (7) (wie gezeigt) am Gerät anbringen.
- 2.2 Das Gerät gemäß Abs. 1.1 bis 1.5 für die Messung vorbereiten.
- 2.3 Das andere Ende der Anschlussleitung mit Hilfe der Klemme (6) (wie gezeigt) am Zündkabel befestigen. Bei Mehrzylindermotoren Anschlussleitung an ein Zündkabel befestigen, wo alle Zündkabel zusammengeführt sind.
- 2.4 Nach Anlassen des Motors erscheint die Drehzahlangabe in 0,5 Sekunden-Abständen auf der LCD-Anzeige des Gerätes.

3. Messung mit fest angeschlossenem Gerät und Anschlussleitung (Abb. D)

- 3.1 Das Gerät mit doppelseitigem Klebeband oder Klebe an einer geeigneten Stelle des Motors bzw. der Motorhalterung befestigen.
- 3.2 Gerät und Zündkabel mit der Anschlussleitung (wie in Abb. D gezeigt) verbinden. Bei Mehrzylindermotoren Anschlussleitung an ein Zündkabel befestigen, wo alle Zündkabel zusammengeführt sind. Das Anschlusskabel mit mehreren Windungen am Zündkabel befestigen, um die Signalstärke zu erhöhen.
- 3.3 Das Gerät gemäß Abs. 1.1-1.5 bei stehendem Motor für die Messung vorbereiten.
- 3.4 Nach Anlassen des Motors erscheint die Drehzahlangabe in 0,5 Sekunden-Abständen auf der LCD-Anzeige am Gerät.

4. Betriebszeit-Speicher

- 4.1 Die Betriebszeit des Gerätes wird wie folgt gespeichert:
Die Teilbetriebszeitzählung beginnt mit 0:00 und wird bei 99:59, automatisch auf 0:00 zurückstellt, vorausgesetzt man unterbricht dies nicht manuell. Um die gespeicherte Teilbetriebszeit zu löschen und auf Null zurückzustellen, ist die aktuelle Anzeige aufzurufen. Hierfür sind die Tasten „MODE“ und „SET“ gleichzeitig zu betätigen.

Die Gesamtbetriebszeit beginnt mit 0000:00 und wird bei 9999:59 automatisch auf 0000:00 zurückstellt. Die gespeicherte Gesamtbetriebszeit kann nicht manuell gelöscht werden.

- 4.2 Umschaltung der Gesamtbetriebszeit auf Teilbetriebszeit oder umgekehrt durch Betätigung der Taste „SET“.

4.3 Anwendungsbeispiele:

Betriebsnachweise von Benzinmotoren oder von Geräten mit Benzinmotor-Antrieb auf Tages-, Wochen-, Monats- oder anderer langfristiger Basis. Verwendung der Betriebsstunden als Basis für periodische Wartungen oder Überholungen.

Berechnung der Miet-/Leasing-Kosten für Ausrüstungen auf effektiver Laufzeitbasis.

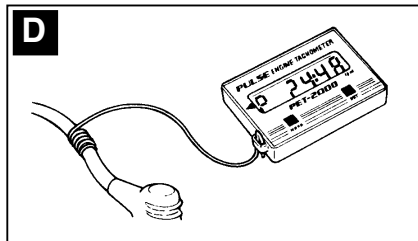
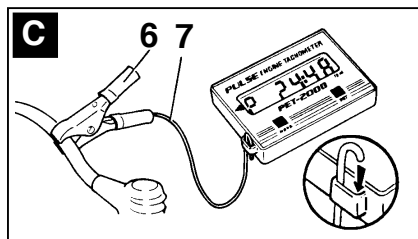
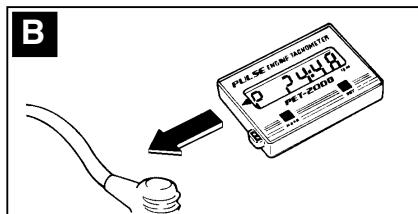
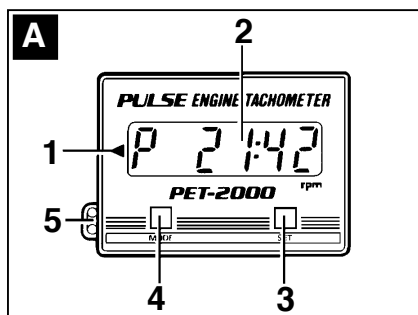
Bedienungshinweise

1. Einige Motoren sind mit einer Doppelfunken-Zündung ausgerüstet, d.h. die Anzahl der Zündfunken pro Umdrehung ist doppelt so hoch wie bei Motoren mit einfacher Zündung. Da das Gerät die Drehzahl nach elektrischen Impulsen an den Zündkerzen ermittelt, ergäbe sich bei Motoren mit Doppelfunken-Zündung eine Falschanzeige, d.h. die Drehzahl würde doppelt so hoch angezeigt werden. Um dies zu vermeiden, ist bei Motoren mit Doppelfunken-Zündung die Einstellzahl wie folgt zu wählen:
Bei Einzylinder Zweitakt-Motoren und Zweizylinder

Viertakt-Motoren mit Doppelfunken-Zündung muss die Einstellzahl P 22:44 gewählt werden.

Bei Zweizylinder Zweitakt-Motoren und Vierzylinder Viertakt-Motoren mit Doppelfunken-Zündung ist die Falschanzeige nicht zu korrigieren.

2. Die Anschlussleitung darf keine Metallflächen berühren, da dies zu fehlerhaften Anzeigen führt.
3. Das Gerät ist regen- und spritzwassergeschützt, darf jedoch nicht in Wasser getaucht werden. Bei Berührung mit Wasser ist das Gerät sofort trocken-zuwischen.
4. Das Gerät darf keinen starken Stoßbelastungen ausgesetzt werden.
5. Das Gerät lässt sich nicht zerlegen.



Parts description (fig. A, C)

- 1 Arrow
- 2 Liquid crystal display (LCD)
- 3 Set key
- 4 Mode key
- 5 Antenna lead attaching holes
- 6 Clip
- 7 Antenna lead

Specifications

Monitorable Engines: 2-stroke 1-, and 2-cylinders
4-stroke 2-, and 4-cylinders

RPM Display Interval: 0.5 sec.

Accuracy: ± 10 rpm.

Cumulative Monitored Time Display:

Time Display: 0:00 999:59
hr. min.
Total: 0000:00 9999:59
hr. min.

Battery Life:: approx. 20.000 hrs
(for rpm monitoring)

Operating Temperature: -20° C ~ +60° C

Storage Temperature: -20° C ~ +60° C

Dimensions

(L x W x H): 44 x 61 x 12 mm

Weight: 31g

Accessories:

Antenna lead with clip
Instruction Manual

Tachometer PET-2000

PET-2000 is a pulse activated tachometer/hourmeter for gasoline engines. It detects and counts electric pulses produced at the time of ignition and processes the detected signals into rpm readings. The unit also stores the cumulative length of activates time in two ways (total & temporary) for display in hours and minutes.

Position Table

Position No. (on LCD)	Monitoable engines		Monitorable RPM
	Strokes	Cyl.	
P 21:42	2	1	100 - 19.000 1/min
	4	2	
P 22:44	2	2	100 - 9.500 1/min
	4	4	

1. Hand-held, non-contact (fig. B)

1.1 Press MODE key (4) to switch ON the unit. If the Cumulative Time Mode 0000:00 or 0:00 is displayed, press MODE key again to set the unit in the rpm. monitoring mode. (e.g. P21:42)

1.2 Select the position number that corresponds to the type of the engine to be monitored, referring to the Position Table.

1.3 Press SET key (3) as many times as needed until the selected Number is displayed.

1.4 Press MODE key, and make sure the TOTAL cumulative time reading (e.g. 0000:00) is displayed.

1.5 Press SET key to change the total cumulative time display to the TEMPORARY cumulative time (e.g. 0:00)display.

1.6 With the engine running, hold the unit so that the arrow (1) is at an appropriate distance (1cm ~20 cm) from the active ignition cable (or on a multiple-cylinder engine, from the spot where all the ignition cables clustered). „Appropriate monitoring distance” varies with the signal strength and the type of engines being monitore. The engine’s rpm readings will continue to appear at 0.5 sec intervals as long as the unit is held at the proper monitoring distance.

CAUTION: Do not allow the unit to touch any active ignition cables, or the unit’s failure may result.

1.7 Move the unit away from the running engine, or stop the engine, and rpm readings will cease to appear on the LCD, with the unit resuming the TEMPORARY Cumulative Time Mode as set in Step 1.5 above. To read the current TOTAL cumulative time, press SET key. The unit will automatically turn off in one minute.

2. Hand-held, with antenna lead (fig. C)

2.1 Connect the antenna lead to the unit as illustrated.

2.2 Set the unit ready for monitoring, following steps 1.1 thru 1.5

2.3 Attach the other end of the antenna lead to the ignition cable using the clip (6) as illustrated. On a multiple-cylinder engine, put the antenna lead clip on one of the ignition cables at a place where all of them are clustered.

2.4 Start the engine, and rpm. readinngs will appear on the LCD at 0,5 sec intervals.

3. Equipment-mounted, with antenna lead (fig. D)

- 3.1 Secure the unit at an appropriate location of the engine or the equipment on which the engine is mounted, using double-faced adhesive tape or glue.
- 3.2 Connect the unit with the ignition cable with the antenna lead as illustrated. On a multiple-cylinder engine, attach the antenna lead to one of the ignition cables at a place where all of them are clustered. To boost signal strength, wind the antenna lead many times around the ignition cable.
- 3.3 With the engine at a halt, set the unit ready for monitoring following Steps 1.1 thru 1.5..
- 3.4 Start the engine, and rpm readings will appear on the LCD at 0.5 sec intervals..

4. Cumulative activated time memory

- 4.1 The cumulative length of time of the unit is activated and stored in the memory in two ways, as follows: TEMPORARY cumulative time count which begins from 0:00, continuing up to 999:59, where it automatically clears to 0:00 and continues the same cycle, unless manually terminated. To zero-clear the TEMPORARY cumulative time stored, first recall the current reading to the LCD, then press both MODE and SET keys simultaneously. TOTAL cumulative count which begins from 0000:00, continuing up to 9999:59, where it automatically clears to 0000:00 and continues the same cycle. The TOTAL cumulative time stored cannot be manually cleared.
- 4.2 To switch over a cumulative time display from TOTAL to TEMPORARY, or vice verse, simply press SET key..

4.3 Some useful applications:

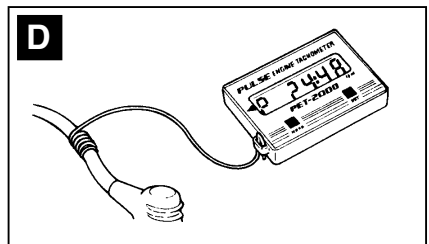
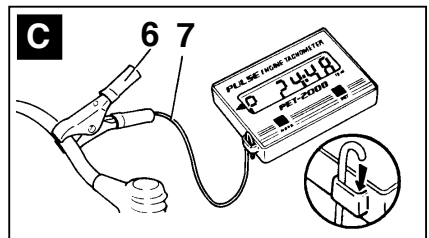
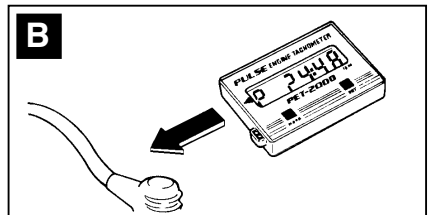
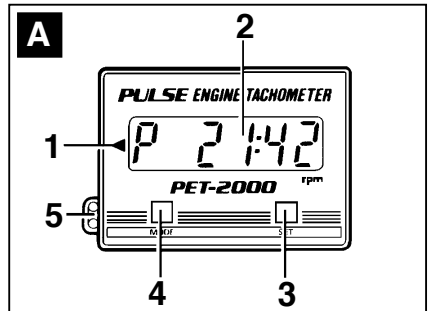
Keeping usage records of gasoline engines and gasoline-powered equipment on a daily, weekly, monthly, or other long term basis.
Using the stored cumulative time data for scheduling periodic maintenance and overhauling.
Calculating equipment rental/lease charges on an actually-operated time basis.

Notes and cautions

1. Some engines employ a double-spark ignition method where the number of sparks per revolution is two times that of ordinary engines. Since the unit displays engines RPMs based on the number of times it is activated by the electric pulses from the spark plugs, it will give incorrect rpm readings that are two times the actual rpm. To obtain direct rpm readings on a double-spark ignition engine, select the rpm monitoring Position No. by doubling the number of cylinders, as follows:

To monitor rpm of a double-spark ignition type 2- stroke 1-cylinder, or 4 stroke 2-cylinder engine, position no. to be selected should be P 22:44
2- stroke 2-cylinder, or 4 stroke 4-cylinder engine, position no. to be selected should be P 21:42.

2. When the antenna lead is used, try to avoid its contact with metallic surface, which may result in incorrect rpm displays.
3. This unit resists rain or spray, but not immersion. When exposed to water, wipe it dry promptly.
4. Keep this unit away from strong physical shocks.
5. This unit cannot be disassembled.



Désignation des pièces figure A, C)

- 1 Flèche
- 2 Affichage à cristaux liquides (LCD)
- 3 Touches de réglage (SET)
- 4 Touche pour sélection des indications (MODE)
- 5 Trous pour raccordement du câble de connexion
- 6 Pince
- 7 Câble

Caractéristiques techniques

Moteurs à mesurer: 2 temps, 1 et 2 cyl.
4 temps, 2 et 4 cyl.

Intervalles d'indication du régime:
0,5 sec.

Tolérance d'indication: ± 10 t/min.

Indication du temps de marche cumulé
Temps partiel: 0:00 999:59
h min.

Temps total: 0000:00 9999:59
h min.

Durée de vie de la pile: 20.000 heures env.
(pour mesures du régime)

Temp. de marche: -20° C bis +60° C

Temp. de stockage: -20° C bis +60° C

Dimensions

(Lo x La x H): 44 x 61 x 12 mm

Poids: 31g

Accessoires:

Câble de connexion avec pince

Instructions d'emploi

Compte-tours PET-2000

Le PET 2000 est un compte-tours activé par impulsions pour les moteurs à essence. Il enregistre et compte les impulsions électriques produites à l'allumage, transformant ensuite les signaux enregistrés en une indication du nombre de tours. De plus, l'appareil enregistre le temps de marche sous deux formes (temps total et temps partiel) et l'indique en heures et minutes.

Table de sélection

No de pos. (sur LCD)	Genre de moteur		Zones de mesure
	Temps	Cyl.	
P 21:42	2 4	1 2	100 - 19.000 1/min
P 22:44	2 4	2 4	100 - 9.500 1/min

1. Mesure manuelle (sans contact, figure B)

- 1.1 Appuyer sur la touche „MODE” (4) pour brancher l'appareil. Si le temps de service 0000:0 ou 0:00 apparaît sur l'indicateur, appuyer encore une fois sur la touche „MODE” (4) pour mettre l'appareil sur mode „Compte-tours” (par exemple P 21:42).
- 1.2 Sélectionner le numéro de position en correspondance avec le genre du moteur à mesurer suivant la table de sélection.
- 1.3 Appuyer aussi longtemps que nécessaire sur la touche „SET” (3) jusqu'à ce que le numéro de position sélectionné apparaisse sur l'indicateur.
- 1.4 Appuyer sur la touche „MODE” et s'assurer que le temps total de marche soit indiqué (par exemple 0000:00).
- 1.5 Appuyer sur la touche „SET” pour commuter le temps total de service sur temps partiel (par exemple 0:00).
- 1.6 Maintenir l'appareil, dont le moteur est en marche, à une distance appropriée (1 à 20 cm) du câble d'allumage. (Si le moteur a plusieurs cylindres, veiller à ce que la flèche reste à une distance appropriée du point où les câbles d'allumage se rejoignent). La distance de mesure adéquate varie suivant la force du signal et le genre de moteur à mesurer. L'indication du régime du moteur est donnée en permanence à des intervalles de 0,5 seconde tant que l'appareil est maintenu à la distance appropriée.

ATTENTION: L'appareil ne doit pas entrer en contact avec un câble d'allumage actif, ce qui pourrait provoquer un dérangement dans l'appareil.

- 1.7 Dès que l'appareil est éloigné du moteur en marche ou que celui-ci est arrêté, l'indicateur du nombre de tours s'éteint et le temps de marche partiel apparaît alors, selon le réglage décrit au point 1.5. Pour obtenir l'indication du temps total de marche, appuyer sur la touche „SET”. L'appareil s'arrête automatiquement après une minute.

2 Mesure manuelle avec câble de raccordement (figure C)

- 2.1 Brancher le câble de raccordement (7) sur l'appareil comme indiqué sur la figure.
- 2.2 Préparer l'appareil pour la mesure comme aux points 1.1 à 1.5.
- 2.3 Fixer l'autre extrémité du câble de raccordement sur le câble d'allumage à l'aide de la pince (6). Si le moteur possède plusieurs cylindres, placer la pince sur un câble d'allumage à l'endroit où les câbles se rejoignent.
- 2.4 Après le démarrage du moteur, le régime est indiqué sur l'indicateur LCD de l'appareil à des intervalles de 0,5 secondes.

3 Mesure avec appareil fixé et câble de raccordement (figure D)

- 3.1 Fixer l'appareil à l'aide d'un ruban adhésif double ou au moyen de colle à un endroit approprié du moteur ou de son support.
- 3.2 Raccorder l'appareil avec le câble d'allumage à l'aide du câble de raccordement, comme indiqué sur la figure. Si le moteur possède plusieurs cylindres, fixer le câble de raccordement sur un câble d'allumage à l'endroit où ceux-ci se rejoignent. Afin d'augmenter la force des signaux perçus, fixer le câble de raccordement au câble d'allumage en effectuant plusieurs enroulements.
- 3.3 Préparer l'appareil pour la mesure comme décrit au points 1.1 à 1.5.
- 3.4 Après le démarrage du moteur, le régime est indiqué sur l'indicateur LCD de l'appareil à des intervalles de 0,5 secondes.

4 Mémorisation du temps de marche cumulé

- 4.1 Le temps de marche cumulé du moteur est enregistré de deux manières, comme décrit ci-après :
Le temps de marche partiel cumulé commence avec 0:00 et va jusqu'à 999:59. Il se remet ensuite automatiquement sur 0:00 et recommence le compte à nouveau s'il n'est pas interrompu manuellement. Pour annuler le temps de marche partiel mémorisé et remettre sur zéro, faire apparaître l'indication actuelle et appuyer simultanément sur la touche „MODE” et sur la touche „SET”.
Le temps de marche total commence avec 0000:00 et va jusqu'à 9999:59. Il se remet ensuite automatiquement sur 0000:00 et recommence le compte à nouveau. Le temps de marche total enregistré ne peut pas être annulé manuellement.
- 4.2 Pour passer de l'indication du temps de marche partiel à celle du temps de marche total ou inversement, actionner simplement la touche SET.
- 4.3 **Exemples d'utilisation :**

Justification de marche pour moteurs à essence ou d'équipements entraînés par moteurs à essence sur la base de jours, de semaines, de mois ou à long terme.

Utilisation du temps de marche enregistré en tant que base pour l'entretien périodique et la maintenance.

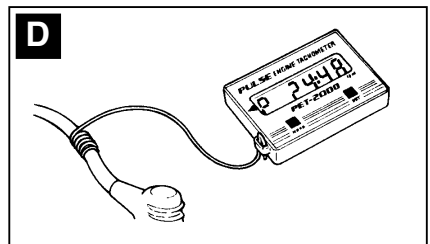
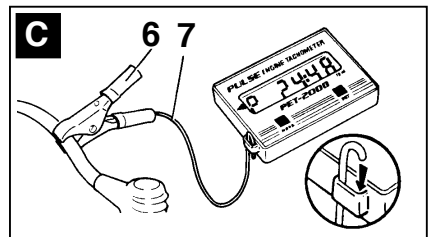
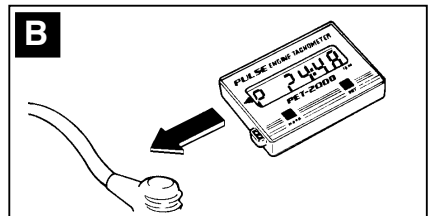
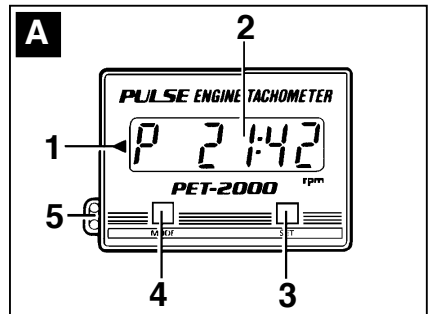
Calcul des frais de location /leasing pour équipements basés sur le temps effectif.

Remarques importantes pour l'utilisation

1. Il existe certains moteurs avec allumage à double étincelle et dont le nombre d'étincelles par rotation est double par rapport aux moteurs ordinaires. Etant donné que l'appareil indique le régime suivant les impulsions électriques transmises aux bougies, il se produit une indication de régime incorrecte, représentant le double de l'indication effective. Pour obtenir une indication directe du régime de moteurs dont l'allumage est produit par double étincelle, il convient de régler le numéro de position en doublant le nombre de cylindres comme suit :

pour mesurer le régime d'un moteur à 2 temps avec 1 cylindre ou d'un moteur à 4 temps avec 2 cylindres avec allumage à double étincelle, sélectionner le numéro de position P 22:44. Pour les moteurs à 2 temps avec 2 cylindres ou à 4 temps avec 4 cylindres et à double étincelle, l'indication fautive ne peut pas être corrigée.

2. Lors de l'utilisation du câble de raccordement, éviter tout contact avec une surface métallique car il pourrait se produire une indication de régime incorrecte.
3. L'appareil est protégé contre la pluie et les éclaboussures, mais il ne doit pas être plongé dans l'eau. Si l'appareil entre en contact avec de l'eau, le sécher immédiatement avec un chiffon.
4. Ne pas soumettre l'appareil à des chocs physiques violents.
5. L'appareil ne peut pas être démonté.



Denominación de las partes (cuadro A, C)

- 1 Flecha
- 2 Indicación de cristal líquido (LCD)
- 3 Tecla de ajuste „SET”
- 4 Tecla de selección para indicación „MODE”
- 5 Agujeros de fijación para línea de conexión
- 6 Borne
- 7 Línea de conexión

DATOS TECNICOS

Motores mensurables: 1- y 2-cilíndricos 2-tiempos
2- y 4-cilíndricos 4-tiempos

Intervalo de indicación del número de revoluciones: 0,5 sec.

Exactitud de la indicación: ± 10 r/min

Indicación del tiempo acumulado medido:

Tiempo de servicio parcial: 0:00 999:59
h. min.

Tiempo de servicio total: 0000:00 9999:59
h. min.

Vida útil de la

batería: approx. 20.000 Std.
(para mediciones del número de revoluciones)

Temp. de servicio: -20° C hasta +60° C

Temp. de almacenaje: -20° C hasta +60° C

Dimensiones:

(L x A x A): 44 x 61 x 12 mm

Peso: 31g

Accesorios:

línea de conexión con borne
instrucciones de manejo

El PET-2000

El PET-2000 es un cuentarrevoluciones activado por impulsos para motores de gasolina. Registra y cuenta los impulsos eléctricos generados en el momento de encendido y transforma las señales registradas en indicaciones del número de revoluciones. Además, el aparato almacena el tiempo de servicio acumulado (tiempo total y tiempo parcial) de dos maneras en horas y minutos.

Tabla de ajuste

No de ajuste (en el LCD)	Motores tiempo	mens. cil.	Sector mens. del No de rev.
P 21:42	4 ²	2	1 ¹ 00 - 19.000 1/min
P 22:44	2 4	2 4	100 - 9.500 1/min

1. Medición de mano

(sin contacto, cuadro B)

- 1.1. Maneje la tecla „MODE” (4) para conectar el aparato. Cuando en la indicación aparece el tiempo de servicio acumulado 0000:00 u 0:00, maneje otra vez la tecla „MODE” para ajustar el aparato a la forma de servicio de „medición del número de revoluciones” (p.e. P 21:42).
- 1.2. De acuerdo a la tabla de ajuste, seleccione el número de ajuste que corresponda al tipo de motor a ser sometido a medición.
- 1.3. Maneje la tecla „SET” (3) tantas veces como sea necesario para hacer aparecer el número de ajuste seleccionado en la indicación.
- 1.4. Maneje la tecla „MODE” verifique si efectivamente se está indicando el tiempo de servicio total (p.e., 0000:00).
- 1.5. Maneje la tecla „SET” para cambiar del tiempo de servicio total para el tiempo de servicio parcial (p.e., 0:00).
- 1.6. Con el motor en marcha, el aparato tiene que mantenerse de manera tal que la flecha (1) se encuentre en la distancia correspondiente (1 cm - 20 cm) del cable de encendido activo. (En caso de un motor de varios cilindros, la flecha tiene que encontrarse en la distancia correspondiente de aquel sitio donde convergen los cables de encendido). La „distancia correspondiente de medición” varía según la potencia de la señal y el tipo de motor sometido a medición. Mientras el aparato se mantenga en la distancia correspondiente de medición, la indicación del número de revoluciones del motor se realiza en intervalos de 0,5 segundos cada uno.

ATENCION: El aparato no debe tener contacto con un cable de encendido activo, porque esto puede provocar el fallo del aparato.

- 1.7. Cuando el aparato se retira del motor en marcha, o cuando el motor está puesto en estado de parada, la indicación del número de revoluciones queda borrada, indicando el aparato otra vez el tiempo de servicio parcial, tal como ajustado en el paso 1.5. Para obtener la indicación del tiempo de servicio total, hay que manejar la tecla de ajuste. El aparato queda desconectado automáticamente después de un minuto.

2. Medición de mano con línea de conexión (cuadro C)

- 2.1. Coloque la línea de conexión en el aparato, tal como mostrado.
- 2.2. Prepare el aparato para el procedimiento de medición según los pasos de 1.1. hasta 1.5.
- 2.3. Fije el otro fin de la línea de conexión con ayuda de un borne (6), tal como mostrado, en el cable de encendido. En caso de un motor de varios cilindros, el borne de la línea de conexión tiene que fijarse en un cable de encendido en aquel sitio donde convergen los cables de encendido.
- 2.4. Después del arranque del motor, la indicación del número de revoluciones aparece en intervalos de 0,5 segundos cada uno en la indicación LCD del aparato.

3. Medición con aparato montado en forma fija bajo utilización de la línea de conexión (cuadro D)

- 3.1. Fije el aparato con la ayuda de una cinta adhesiva de dos caras, o de un pegamento, en un sitio adecuado del motor o en el soporte en el cual el motor está montado.
- 3.2. Conecte el aparato y el cable de encendido, tal como mostrado, mediante la línea de conexión. En caso de un motor de varios cilindros, la línea de conexión tiene que fijarse en aquel sitio, donde convergen los cables de encendido, en un cable de encendido. Fije la línea de conexión en varias vueltas en el cable de encendido para aumentar la potencia de la señal.
- 3.3. Con el motor parado, prepare el aparato para el procedimiento de medición según los pasos de 1.1. hasta 1.5.
- 3.4. Después del arranque del motor, la indicación del número de revoluciones aparece en intervalos de 0,5 segundos cada uno en la indicación LCD del aparato.

4. Memoria del tiempo de servicio de activación acumulada

- 4.1. El tiempo de servicio acumulado del aparato queda almacenado de dos maneras, tal como descrito a continuación:
El recuento del tiempo de servicio parcial comienza con 0:00 y continúa hasta 999:59, siendo después automáticamente reajustado en la posición inicial de 0:00 y comenzando otra vez desde el inicio, a no ser que sea interrumpido manualmente. Para borrar el tiempo de servicio parcial almacenado y reajustarlo en la posición cero, hace falta llamar la indicación actual y acto seguido manejar simultáneamente la tecla „MODE” y la tecla „SET”.
*El tiempo de servicio total comienza con 0000:00 y continúa hasta 9999:59, siendo después automáticamente reajustado en la posición inicial de 0000:00 y comenzando otra vez desde el inicio. No es posible borrar manualmente el tiempo de servicio total almacenado.
- 4.2. Para cambiar la indicación del tiempo acumulado del tiempo de servicio total para el tiempo de servicio parcial o al revés, solamente hace falta manejar la tecla „SET”.

4.3. Ejemplos de aplicación:

Comprobantes de servicio para motores de gasolina o equipos accionados mediante motores de gasolina en base diaria, semanal, mensual o de otros plazos largos.
Utilización de la indicación del tiempo acumulado como base para mantenimientos y reparaciones periódicas.
Cálculo de los gastos de alquiler/leasing para equipos en base al tiempo efectivo de utilización.

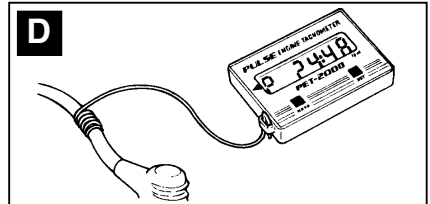
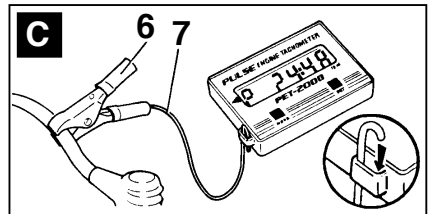
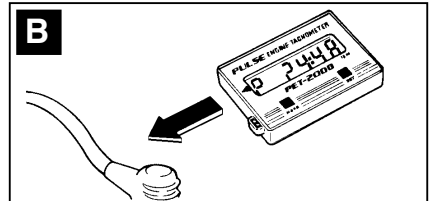
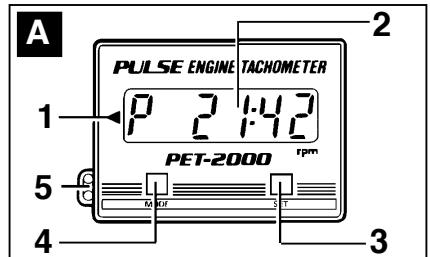
INDICACIONES PARA EL SERVICIO

1. Existen motores con encendido de chispa doble, en los cuales el número de las chispas de encendido por revolución es el doble de él de los motores normales. Debido a que el aparato indica el número de revoluciones del motor con base en la de frecuencia accionamiento generada por los impulsos eléctricos provocados por las bujías, re-

sulta en estos casos una indicación falsa en forma de una duplicación del número efectivo de revoluciones. Para obtener una lectura directa en caso de motores con encendido de chispa doble, hace falta seleccionar el número de ajuste mediante duplicación del número de cilindros de la siguiente manera:

Para medir el número de revoluciones de un motor monocilíndrico de dos tiempos o de un motor bicilíndrico de cuatro tiempos con encendido de chispa doble, hay que seleccionar el número de ajuste P 22:44. Para motores bicilíndricos de dos tiempos o para motores de cuatro cilindros y cuatro tiempos NO P 21:42.

2. Al utilizar la línea de conexión, tiene que evitarse el contacto con superficies metálicas, porque éstas pueden provocar indicaciones defectuosas del número de revoluciones.
3. El aparato está protegido contra agua de lluvia y salpicadura de agua, pero no debe sumergirse en agua. En caso de contacto con agua, el aparato tiene que ser secado inmediatamente con un trapo.
4. El aparato no debe ser expuesto a fuertes cargas de golpes.
5. No es posible desmontar el aparato.









Postfach 70 04 20
D-22004 Hamburg
Germany

Änderungen vorbehalten.
Subject to modification.
Sous réserve de modification.
Salvo cambios o modificaciones.

Form: 995 701 282 (4.09 D, GB, F, E)