

SEIKO KINETIC est une montre révolutionnaire car elle réalise le rêve longtemps caressé d'une " source d'énergie perpétuelle" .

A la différence des montres mécaniques ou des montres à quartz ordinaires, celle-ci n'utilise ni ressort de remontage ni pile d'alimentation. En revanche, elle utilise le mouvement du bras de celui qui la porte comme source d'alimentation.

SEIKO KINETIC représente un nouveau progrès très sophistiqué et prestigieux dans l'histoire de l'horlogerie.

# TABLE DES MATIERES

	Page
CARACTERISTIQUES .....	32
AFFICHAGE ET UTILISATION DU REMONTOIR .....	34
RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE .....	35
INDICATEUR DE RESERVE D'ENERGIE .....	37
FONCTION AVERTISSEUSE DE DECHARGE .....	40
FONCTION DE MISE EN MARCHÉ RAPIDE – Cal. 3M22 .....	40
REMARQUE SUR LA RESERVE D'ENERGIE DU CONDENSATEUR .....	41
REGLAGE DE LA DATE – Cal. 3M22/5M22 .....	42
REGLAGE DE LA DATE ET DU JOUR – Cal. 5M23 .....	43
REGLAGE DE L'HEURE .....	44
CADRAN ROTATIF .....	45
POUR PRESERVER LA QUALITE DE LA MONTRE .....	46
SPECIFICATIONS .....	49

# SEIKO KINETIC

Cal. 3M22, 5M22, 5M23

## CARACTERISTIQUES

La SEIKO KINETIC Cal. 3M22/5M22/5M23 est une montre analogique, dotée d'un système de mouvement automatique, récemment mis au point par SEIKO. Ce dispositif produit, à partir du mouvement du poignet, l'énergie électrique, nécessaire à l'alimentation de la montre, et il la stocke dans un condensateur. Par conséquent, la montre n'emploie pas de pile. La montre est également munie d'un indicateur de réserve d'énergie et d'une fonction d'avertissement de décharge de sorte que son fonctionnement constant soit assuré.

### ■ AFFICHAGE DE L'HEURE

Par trois aiguilles

### ■ AFFICHAGE DU CALENDRIER

Cal. 3M22/5M22 : La date est affichée dans la lucarne du calendrier.

Cal. 5M23 : La date et le jour de la semaine sont affichés dans la lucarne du calendrier.

### ■ SYSTEME D'ALIMENTATION AUTOMATIQUE

Le système de mouvement automatique agit lorsque vous déplacez le bras qui porte la montre et il produit ainsi l'énergie électrique qui alimente la montre.

## ■ CONDENSATEUR

La montre est munie d'un condensateur où est stockée l'énergie électrique, produite par le système d'alimentation automatique.

Quand le condensateur est complètement chargé, la montre continue de fonctionner pendant plus de 3 jours.

## ■ INDICATEUR DE RESERVE D'ENERGIE

La réserve actuelle de courant dans le condensateur est indiquée par la trotteuse à la poussée d'un bouton.

## ■ FONCTION AVVERTISSEUSE DE DECHARGE

Quand l'énergie, stockée dans le condensateur, tombe à un niveau très bas, la trotteuse se déplace à intervalles de deux secondes afin de signaler que le condensateur doit être rechargé par un mouvement latéral de la montre.

## ■ FONCTION DE MISE EN MARCHE RAPIDE (pour Cal. 3M22)

Quand la montre a complètement cessé de fonctionner, quelques oscillations suffiront à remettre ses aiguilles en marche. Pour les détails, prière de consulter la page 40.

## ■ CADRAN ROTATIF

Une durée écoulée, allant jusqu'à 60 minutes, peut être affichée.

# AFFICHAGE ET UTILISATION DU REMONTOIR

Français

[Cal. 3M22/5M22]

Aiguille des heures

Aiguille des minutes



Bouton

Remontoir

a b c

Trotteuse

Date

[Cal. 5M23]

Aiguille des heures

Aiguille des minutes



Bouton

Remontoir

a b c

Trotteuse

Jour et date

- (a) Position normale : Libre
- (b) Premier déclic:
- Sens horaire : Réglage de date
  - Sens anti-horaire : Réglage du jour (Cal. 5M23)
- (c) Second déclic : Réglage de l'heure

## RECHARGE ET MISE EN MARCHÉ DE LA MONTRE

Avant la première utilisation de la montre suite à son achat, prendre soin de recharger suffisamment son condensateur en oscillant la montre dans le sens latéral avant de la mettre au poignet.



1. Balancer la montre dans le sens latéral et de façon rythmique à une cadence de deux fois par seconde comme on le ferait pour une montre mécanique à remontoir automatique.
2. Après que la montre a été balancée environ 100 fois, sa trotteuse commence à se déplacer à intervalles d'une seconde.  
\* Une énergie suffisante pour environ 3 heures sera disponible.
3. Balancer encore environ 400 fois (Cal. 3M22) ou 300 fois (Cal. 5M22/5M23) supplémentaires.  
\* Une énergie suffisante pour environ 1 jour sera disponible.

\* Il n'est pas nécessaire de recharger à fond le condensateur avant de mettre la montre au poignet. Le système d'alimentation automatique assurera un fonctionnement constant pendant que la montre est portée.

4. Ajuster l'heure et le calendrier et mettre la montre au poignet.

\* Il est conseillé de porter la montre au poignet pendant au moins 10 heures par jour.

\* Si la montre est portée au poignet, elle ne se rechargera pas si le bras n'est pas en mouvement.

#### Remarques:

1. Pour recharger efficacement le condensateur, balancer la montre dans le sens latéral, en décrivant un arc d'environ 20 cm.

2. Il ne servira à rien de balancer la montre plus rapidement ou avec plus de vigueur.

3. Lorsque la montre est balancée, le poids oscillant à l'intérieur du système de production de courant tourne pour entrainer le mécanisme. A mesure qu'il tourne, il produit un son, mais ceci est normal.

4. La montre est dotée d'un système de prévention de surcharge. Elle ne risque donc pas de subir des dégâts si on continue les oscillations après qu'elle est rechargée complètement.

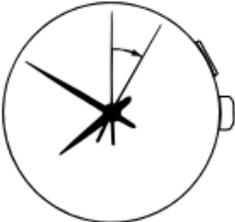
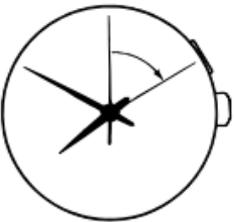
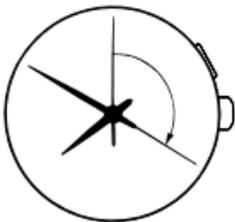
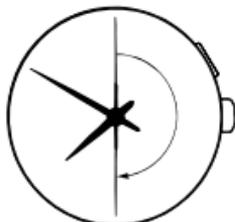
5. **Remarque sur les montres Cal. 3M22:**

Comme la montre est dotée d'une fonction de mise en marche rapide, elle peut commencer à fonctionner après quelques oscillations. Pour les détails, voir sous "FONCTION DE MISE EN MARCHÉ RAPIDE" en page 40.

## INDICATEUR DE RESERVE D'ENERGIE

L'énergie encore disponible dans le condensateur peut être vérifiée grâce à la fonction indicatrice de réserve d'énergie.

1. Appuyer sur le bouton à la position 2 heures. La trotteuse se déplace rapidement, puis s'arrête.
2. Le nombre de secondes parcourues par la trotteuse indique la réserve d'énergie dans le condensateur. (Consulter le tableau à la page suivante.)
3. Prière de noter qu'après vérification de la réserve d'énergie, la trotteuse reprendra son mouvement normal après que se sont écoulées les 5, 10, 20 ou 30 secondes affichées.
  - ☆ L'indicateur de réserve donne une idée générale de la durée pendant laquelle la montre continuera de fonctionner sans être rechargée. Il se peut toutefois que la réserve réelle de courant soit légèrement différente des valeurs données dans ce tableau.
4. Si la montre doit être rechargée, la faire osciller suffisamment.

MOUVEMENT RAPIDE DE LA TROTTEUSE	5 secondes	10 secondes	20 secondes	30 secondes*
				
☆ RESERVE D'ENERGIE	Entre 3 et 24 heures de réserve	Entre 1 et 2 jours de réserve	Entre 2 et 3 jours de réserve	Entre 3 et 7 jours de réserve

**\* Recharge complète du condensateur**

Si la trotteuse avance de 30 secondes quand un bouton est actionné, le condensateur est complètement rechargé et la montre continuera de fonctionner pendant plus de 3 jours. Elle peut continuer de fonctionner pendant un maximum de 7 jours sans recharge du condensateur.

**Remarques:**

1. Pour faciliter la lecture des secondes parcourues par la trotteuse, il est conseillé d'actionner le bouton quand celle-ci se trouve à la position 12 heures.
2. Il est permis d'actionner une nouvelle fois le bouton pour vérifier à nouveau la réserve d'énergie. Cependant, avant d'actionner le bouton une troisième fois, attendre que la trotteuse ait repris son mouvement normal.
3. Quand la trotteuse se déplace à intervalles de deux secondes, la réserve d'énergie est très faible et l'indicateur ne fonctionne plus. Consulter la section suivante où est expliquée la fonction d'avertissement de décharge.
4. Sitôt après que la montre a été secouée pour recharger son condensateur, il se peut que la trotteuse n'indique pas correctement la réserve de courant. Vérifier cette dernière après avoir laissé la montre au poignet pendant un certain temps.
5. **Précaution relative aux modèles "squelette" (pour Cal. 3M22):**

Si la montre est munie d'un dos de boîtier en verre, ne pas exposer celui-ci à une forte lumière, telle que les rayons directs du soleil ou une lampe à incandescence placée à proximité, car ceci pourrait temporairement augmenter la consommation d'électricité du circuit de la montre et réduire la réserve d'énergie du condensateur. Toutefois, l'état normal sera rétabli lorsque le dos du boîtier sera écarté de la source de lumière.

## FONCTION AVERTISSEUSE DE DECHARGE

Si l'énergie emmagasinée dans le condensateur est réduite à son niveau minimal, la trotteuse se déplacera à intervalles de deux secondes au lieu de l'intervalle normal d'une seconde, signifiant que la montre doit être rechargée. Dans cet état la montre sera épuisée en 3 heures environ.

Si on constate que la trotteuse se déplace à intervalles de deux secondes, veiller donc à secouer la montre dans le sens latéral pour recharger suffisamment son condensateur avant d'utiliser la montre.

**Remarque:** La montre conserve sa précision tandis que la trotteuse se déplace à intervalles de deux secondes.

## FONCTION DE MISE EN MARCHÉ RAPIDE – Cal. 3M22

Cette fonction est très pratique quand la montre a été arrêtée pendant longtemps mais qu'on désire la remettre en marche par quelques oscillations seulement.

Cette fonction est disponible dans la mesure où:

- 1) la montre disposait de plus de 2 jours de réserve de courant avant son arrêt;
- 2) elle est restée immobile pendant 1 à 4 semaines.

**\* Après avoir secoué la montre plusieurs fois et avoir constaté que ses aiguilles tournent, veiller à remettre la montre au poignet de manière que le condensateur continue de se recharger jusqu'à ce que la trotteuse se déplace à intervalles d'une seconde.**

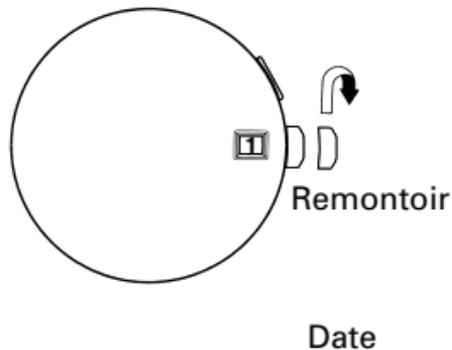
**Remarque:** Si la trotteuse continue de se déplacer à intervalles de deux secondes après avoir mis la montre au poignet, secouer celle-ci dans le sens latéral jusqu'à ce que la trotteuse commence à se déplacer à intervalles d'une seconde et remettre ensuite la montre au poignet.

## REMARQUES SUR LA RÉSERVE DE COURANT DU CONDENSATEUR

- Comme la montre est alimentée par l'énergie électrique du condensateur, elle n'utilise aucune pile.
- Même quand la trotteuse est arrêtée en retirant le remontoir au second déclic, un courant électrique continue d'alimenter le circuit intégré incorporé. Noter, par conséquent, qu'on n'économisera pas l'énergie emmagasinée dans le condensateur en retirant le remontoir au second déclic pendant que la montre est en service.

## REGLAGE DE LA DATE – Cal. 3M22/5M22

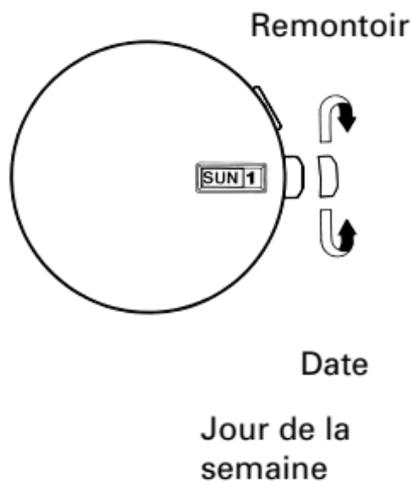
Français



1. Retirer le remontoir au premier déclic.  
Si le remontoir est de type vissable, le dévisser tout d'abord en le tournant dans le sens contraire des aiguilles et le retirer ensuite au premier déclic.
2. Tourner le remontoir dans le sens des aiguilles jusqu'à apparition de la date précédente.
3. Retirer le remontoir au deuxième déclic et avancer les aiguilles des heures et des minutes jusqu'à apparition de la date souhaitée.
4. Repousser le remontoir à la position normale. Si le remontoir est de type vissable, le visser à fond en le tournant dans le sens des aiguilles tout en le poussant.

**Remarque:** Ne pas ajuster la date entre 9:00 du soir et 1:00 du matin, car le réglage ne serait pas exact. S'il est nécessaire d'ajuster la date pendant cette période, changer d'abord la montre à une autre période de la journée, poser la date et remettre ensuite la montre à l'heure exacte.

## REGLAGE DE LA DATE ET DU JOUR – Cal. 5M23

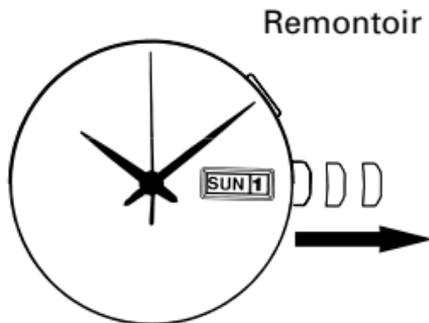


1. Retirer le remontoir au premier déclic.  
Si le remontoir est de type vissable, le dévisser tout d'abord en le tournant dans le sens contraire des aiguilles et le retirer ensuite au premier déclic.
2. Tourner le remontoir dans le sens horaire jusqu'à apparition de la date du jour précédent.
3. Tourner le remontoir dans le sens anti-horaire jusqu'à apparition du jour de la semaine précédent.
4. Retirer le remontoir au deuxième déclic et avancer les aiguilles des heures et des minutes jusqu'à apparition de la date souhaitée.
5. Repousser le remontoir à la position normale.  
Si le remontoir est de type vissable, le visser à fond en le tournant dans le sens des aiguilles tout en le poussant.

**Remarque:** Ne pas ajuster la date et le jour entre 9:00 du soir et 3:00 du matin, car le réglage ne serait pas exact. S'il est nécessaire d'ajuster la date et le jour pendant cette période, changer d'abord la montre à une autre période de la journée, poser la date et le jour et remettre ensuite la montre à l'heure exacte.

## REGLAGE DE L'HEURE

Français



1. Retirer le remontoir à fond jusqu'au deuxième déclic au moment précis où la trotteuse indique la position 12 heures.

Si le remontoir est de type vissable, le dévisser en le tournant dans le sens contraire des aiguilles et le retirer ensuite au deuxième déclic.

2. Tourner le remontoir pour poser les aiguilles des heures et des minutes à l'heure souhaitée.

3. Repousser le remontoir à la position normale en accord avec un top horaire officiel.

Si le remontoir est de type vissable, le visser complètement en le tournant dans le sens des aiguilles tout en le poussant.

### Remarques:

1. Lors du réglage de l'aiguille des heures, vérifier l'exactitude du réglage AM/PM (matin/soir). La montre est ainsi conçue que le calendrier change une fois toutes les 24 heures. Tourner les aiguilles au-delà de la position 12 heures pour déterminer si la montre est réglée pour la période du matin ou du soir. Si le calendrier change, c'est que la montre est réglée pour la période du matin. S'il ne change pas, la montre est réglée pour la période du soir.
2. Lors du réglage de l'aiguille des minutes, avancer celle-ci de 4 à 5 minutes au-delà du moment souhaité et revenir ensuite en arrière à la minute exacte.

## CADRAN ROTATIF (Pour modèles qui en sont équipés)

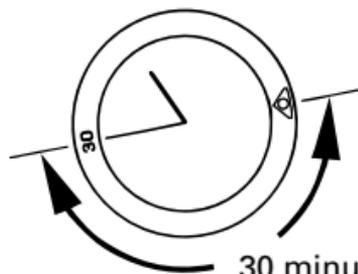
Le cadran rotatif permet d'afficher une durée écoulée, allant jusqu'à 60 minutes. En le réglant avant le départ, il est possible de savoir combien de minutes se sont écoulées.

- Pour les modèles dont le cadran rotatif ne tourne que dans le sens anti-horaire, la durée mesurée ne sera jamais plus courte que la durée écoulée réelle si le cadran devait être tourné par accident.
  - \* Sur certains modèles, le cadran rotatif tourne aussi bien dans le sens horaire que dans le sens anti-horaire.

1. Tourner le cadran rotatif pour amener son repère "👁" en regard de l'aiguille des minutes.
  - \* Le cadran rotatif tourne avec des déclics. Chacun d'eux marque une demi minute.
2. Pour connaître la durée écoulée, lire le chiffre du cadran rotatif vers lequel est dirigée l'aiguille des minutes.

### Exemple:

Aiguille des minutes  
"30" sur le cadran rotatif



Début (10:10 AM)  
Repère "👁"

30 minutes se sont écoulées.

# POUR PRESERVER LA QUALITE DE LA MONTRE

## ■ ETANCHEITE



### ● Montre non étanche

Si la mention "WATER RESISTANT" ne figure pas sur le dos du boîtier, la montre n'est pas étanche et l'on veillera à ne pas la mouiller car l'eau endommagerait son mouvement. Si la montre a été mouillée, il est conseillé de la faire vérifier par un CONCESSIONNAIRE ou un CENTRE DE SERVICE SEIKO AUTORISE.



### ● Etanchéité (3 bars)

Si la mention "WATER RESISTANT" figure sur le dos du boîtier, la montre a été conçue et fabriquée pour résister jusqu'à 3 bars, comme lors des contacts accidentels avec de l'eau, en cas d'éclaboussures ou de pluie, mais elle ne convient ni pour la natation ni pour la plongée.



### ● Etanchéité (5 bars)\*

Si "WATER RESISTANT 5 BAR" est inscrit sur le dos du boîtier, votre montre est conçue et fabriquée pour résister jusqu'à 5 bars et elle convient pour la natation, le yachting et pour prendre une douche.



### ● Etanchéité (10 bars/15 bars/20 bars)\*

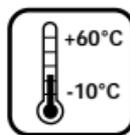
Si "WATER RESISTANT 10 BAR", "WATER RESISTANT 15 BAR" ou "WATER RESISTANT 20 BAR" est inscrit sur le dos du boîtier, votre montre est conçue et fabriquée pour résister jusqu'à 10/15/20 bars et elle convient pour prendre un bain, pour la plongée en eau peu profonde, mais pas pour la plongée avec bonbonne (scuba). Pour ce genre de plongée, nous recommandons l'emploi de la montre de plongée SEIKO.

- \* Avant d'utiliser dans l'eau une montre étanche à 5, 10, 15 ou 20 bars, vérifiez que le remontoir est repoussé à fond. N'actionnez pas le remontoir ou le bouton quand la montre est mouillée ou dans l'eau. Si la montre a été utilisée dans de l'eau de mer, rincez-la dans de l'eau douce et séchez-la convenablement.
- \* Si vous prenez une douche avec une montre étanche à 5 bars ou un bain avec une montre étanche à 10, 15 ou 20 bars, veuillez observer ce qui suit:
  - N'actionner pas le remontoir et ne poussez pas sur le bouton quand la montre est mouillée avec de l'eau savonneuse ou du shampoing.
  - Si la montre est laissée dans de l'eau chaude, un léger décalage horaire peut se produire. Toutefois, il sera corrigé lorsque la montre reviendra à une température normale.

#### REMARQUE:

La pression en bars est une pression d'essai et elle ne doit pas être considérée comme correspondant à la profondeur réelle de plongée car les mouvements en plongée ont tendance à augmenter la pression à une profondeur donnée. Des précautions doivent également être prises lors de la plongée dans l'eau.

#### ■ TEMPERATURES



La montre fonctionne avec une grande précision dans une plage de températures allant de 5 à 35°C (41 à 95°F). Ne pas laisser pendant longtemps la montre sous une température inférieure à -10°C (+14°F) car le froid peut provoquer un léger décalage horaire, positif ou négatif. Les situations ci-dessus disparaîtront en replaçant la montre dans une température normale.

## ■ CHOCS ET VIBRATION



De légères activités sportives n'affecteront pas la montre. Toutefois, on veillera à ne pas la laisser tomber et à ne pas la cogner contre des objets durs.

## ■ MAGNETISME



Cette montre subira l'effet d'un magnétisme puissant. Par conséquent, ne pas l'approcher d'objets magnétiques.

## ■ SOIN DU BOITIER ET DU BRACELET



Pour éviter une oxydation éventuelle du boîtier et du bracelet, causée par de la poussière, de l'humidité et la transpiration, les frotter régulièrement à l'aide d'un linge doux et sec.

## ■ PRODUITS CHIMIQUES



Prendre garde à ne pas exposer la montre à des solvants (tels qu'alcool ou essence), à du mercure (p.ex. d'un thermomètre brisé), à des produits cosmétiques en atomiseur, détergents, adhésifs ou peintures car le boîtier, le bracelet ou autres pièces pourraient en être décolorés ou endommagés.

## ■ PRECAUTION A PROPOS DE LA PELLICULE DE PROTECTION A L'ARRIERE DU BOITIER



Si votre montre est munie d'une pellicule et/ou d'un adhésif protecteur sur le dos de son boîtier, veiller à l'enlever avant d'utiliser la montre car la transpiration qui pourrait s'y infiltrer risquerait de provoquer une oxydation du dos du boîtier.

## ■ VERIFICATION PERIODIQUE



Il est conseillé de faire vérifier la montre tous les 2 à 3 ans. Confier ce travail à un CONCESSIONNAIRE ou un CENTRE DE SERVICE SEIKO

AUTORISE pour être sûr que le boîtier, le remontoir, le bouton, le joint et le verre soient en bon état.

## SPECIFICATIONS

1. Fréquence de l'oscillateur de cristal ..... 32.768 Hz (Hertz = cycles par seconde)
2. Gain/perte (Moyenne mensuelle) ..... Moins que 15 secondes à température normale (de 5°C à 35°C) (de 41°F à 95°F)
3. Plage des températures d'utilisation ..... De -10°C à 60°C (de 14°F à 140°F)
4. Système d'entraînement ..... Moteur pas à pas

5. Indication d'heure et calendrier  
Indication d'heure ..... Par 3 aiguilles (heures, minutes et secondes)  
Indication de date ..... Affichée dans la lucarne de calendrier  
Indication de jour (Cal. 5M23) ..... Affichée dans la lucarne de calendrier
6. Fonction additionnelle ..... Indicateur de réserve d'énergie, fonction d'avertissement de décharge et fonction de prévention de surcharge.
7. Durée de charge  
Pleine charge ..... Plus de 3 jours
8. Condensateur ..... Type bouton, 1 pièce
9. Circuit intégré ..... Circuit C-MOS, 1 pièce

\* Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis en raison d'améliorations éventuelles.