

Table des matières

- 1. Présentation**
- 2. Caractéristiques techniques et performances**
- 3. Mode d'emploi et recommandations**
- 4. Liste et tableau de concordances des pièces constitutives**
- 5. Appareils et outils**
- 6. Opérations courantes**
- 7. Echange standard du mouvement**
- 8. Reconditionnement du mouvement**
- 9. Contrôle électrique du mouvement**
- 10. Contrôle des piles**

Mouvement 11¹/₂'' rond
Electronique à quartz
Affichage analogique
Moteur pas à pas
11 rubis

Calibre L950.2

Seconde au centre sautante
Stop-seconde
Calendrier DATE, à guichet
Corrections des fuseaux horaires et de la date par tige multifonctions à trois positions

Calibre L953.2

Sans seconde
Correction des fuseaux horaires par tige multifonctions à trois positions

Calibre L952.2

Seconde au centre sautante
Stop-seconde
Correction des fuseaux horaires par tige multifonctions à trois positions

Calibre L954.2

Sans seconde
Calendrier DATE, à guichet
Corrections des fuseaux horaires et de la date par tige multifonctions à trois positions

1. Présentation

Ces nouveaux calibres à quartz sont actuellement les plus plats du monde avec seconde au centre, calendrier et dispositif de correction des fuseaux horaires. Ils bénéficient des apports théoriques et technologiques les plus récents en matière d'horlogerie électronique:

- Moteur pas à pas rotatif bipolaire, type LAVET, insensible aux accélérations du porter,
- oscillateur à quartz, 32 768 Hz, type diapason, présentant une résistance optimum à l'influence des chocs,
- circuit intégré CMOS, à fonction logique de mise à l'heure (synchronisation du premier saut de l'aiguille de seconde avec la fermeture du contact de mise en marche),
- pile à l'oxyde d'argent, assurant à la montre une autonomie de fonctionnement supérieure à 18 mois,
- dispositif de correction des fuseaux horaires avec synchronisation automatique de la date permettant, lorsqu'on passe d'un fuseau horaire à un autre, de changer l'heure, en avant ou en arrière, sans perdre l'indication de la seconde, de la minute et de la date.



L 950.2 / L 952.2 / L 953.2 / L 954.2



L 952.2 / L 953.2



L 950.2 / L 954.2

2. Caractéristiques techniques et performances

2.1 Encageage

Diamètre	25,60 mm
Hauteur totale	2,95 mm

2.2 Base de temps

Oscillateur à quartz type diapason
Fréquence 32 768 Hz

2.3 Ajustement de fréquence

Par trimmer capacitif
Plage de correction 5 s/d

2.4 Circuit électronique

CMOS intégré

2.5 Moteur

Pas à pas rotatif, bipolaire, type LAVET

2.6 Alimentation

Par pile Ag₂O à l'oxyde d'argent 1,55 volt, capacité 50 mAh
Diamètre 11,60 mm
Epaisseur 2,10 mm
Type RENATA 23
VARTA 533

2.7 Consommation

≤5 µA sous 1,55 volt

2.8 Autonomie de fonctionnement

>18 mois

2.9 Limites de fonctionnement

Températures: -10° à +50°C

Champs magnétiques: selon norme NIHS 90-10

Chocs: selon norme NIHS 91-10

2.10 Réglage

Ajustement de la marche compris entre: -0,35 et +0,35 s/d à 25°C, correspondant à une variation de ±2 minutes/an.

3. Mode d'emploi et recommandations

3.1 Mise à l'heure, correction des fuseaux horaires et de la date

Par tige multifonctions à 3 positions:

1. En position poussée:

Marche (moteur enclenché).

2. En position intermédiaire:

Correction des fuseaux horaires et de la date.

En tournant la tige en avant ou en arrière, on fait avancer ou reculer l'aiguille des heures par pas successifs d'une heure entière, sans influencer l'indication des minutes et des secondes.

2.1 Correction des fuseaux horaires:

Tourner la tige en avant ou en arrière jusqu'à ce que la montre indique l'heure du fuseau horaire désiré. Au passage de l'aiguille des heures à minuit, le calendrier affiche automatiquement une nouvelle date, soit celle du lendemain, soit celle de la veille, selon le sens dans lequel on procède à la correction.

2.2 Correction de la date:

Faire avancer ou reculer l'aiguille des heures autant de fois **24 heures** que l'on désire corriger de dates.

N.B.: Lors de ces opérations, l'aiguille des minutes peut effectuer un léger mouvement d'oscillation dû au jeu des engrenages. Ce mouvement n'a toutefois pas d'influence sur la précision de l'affichage, le jeu étant automatiquement rattrapé dès que la tige est repoussée en position de marche.

3. En position tirée:

Arrêt (moteur déclenché).

Position de stockage.

Stop seconde et mise à l'heure.

N.B.: La mise à l'heure peut être effectuée à volonté, en avant ou en arrière. Dans le cas où elle est effectuée en avant, il est toutefois recommandé de dépasser de quelques minutes l'heure indiquée par l'horloge de référence, et de revenir en arrière à l'heure exacte avant de repousser la tige.

La mise en mouvement de l'aiguille de seconde est synchronisée avec la fermeture du contact électrique (fonction logique de mise à l'heure), le premier saut de l'aiguille de seconde se produisant exactement une seconde après que la tige ait été repoussée en position de marche (au 3^e top de l'horloge parlante, par exemple).

3.2 Stockage des montres

En position de stockage, tige tirée, seul le moteur est mis hors circuit. L'oscillateur reste sous tension et continue à consommer un très léger courant. De ce fait, si le temps de stockage excède 6 mois, il est recommandé de remplacer la pile au moment de la vente.

3.3 Stockage et manutention des piles

Les piles de rechange d'origine RENATA 23, VARTA 533, peuvent être obtenues auprès de l'agent général, ou commandées directement à LONGINES S.A., CH-2610 St-Imier. Elles doivent être stockées à une température n'excédant pas $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($68 \pm 9^{\circ}\text{F}$).

Le degré d'humidité sera inférieur à 60% et la durée de stockage limitée à 2 ans.

Ne pas manipuler les piles avec des brucelles métalliques (risque de court-circuit), mais uniquement avec des brucelles en matière plastique ou équipées de garnitures isolantes.

3.4 Exposition aux champs magnétiques

Les montres et mouvements ne doivent pas être exposés délibérément à des champs magnétiques intenses. **Ils ne doivent en aucun cas être désaimantés** dans les appareils du commerce.

4. Liste et tableau de concordances des pièces constitutives

N°	L 950.2	L 952.2	L 953.2	L 954.2	Désignation
100	X	X	X	X	Platine
110	X				Pont de rouage
110		X			Pont de rouage
110			X		Pont de rouage
110				X	Pont de rouage
163.1	X	X	X	X	Tube de centre
166.0	X	X	X	X	Bride de fixation lt. = 3,80 mm
166.1	X	X	X	X	Bride de fixation lt. = 2,90 mm
201.1	X	X	X	X	Roue de grande moyenne
203	X	X	X	X	Roue intermédiaire
210	X	X	X	X	Roue moyenne
220	X	X	X	X	Roue de seconde
242.0			X	X	Chaussée avec roue entraîneuse (SS) Ht. = 2,45 mm
242.1	X	X			Chaussée avec roue entraîneuse (SC) Ht. = 2,65 mm
242.1			X	X	Chaussée avec roue entraîneuse (SS) Ht. = 2,65 mm
242.2	X	X			Chaussée avec roue entraîneuse (SC) Ht. = 2,90 mm
242.2			X	X	Chaussée avec roue entraîneuse (SS) Ht. = 2,90 mm
242.3			X	X	Chaussée avec roue entraîneuse (SS) Ht. = 3,05 mm
260	X	X	X	X	Roue de minuterie
275.1	X	X			Pignon de seconde au centre monté (SC) Ht. = 4,45 mm
275.1			X	X	Pignon de seconde (SS) Ht. = 3,51 mm
405	X	X	X	X	Tige de mise à l'heure
405.4	X	X	X	X	Tige pour boîte étanche (côté mouvement)
407	X	X	X	X	Pignon coulant
435	X	X	X	X	Bascule montée
443	X	X	X	X	Tirette montée
445	X	X	X	X	Ressort de tirette 3 pos.
450	X	X	X	X	Renvoi
453	X	X	X	X	Renvoi intermédiaire
462	X	X	X	X	Pont de rouage de minuterie monté
495	X			X	Clavette (roue interméd. bascule déclench. et roue interméd. quant.)
499	X	X	X	X	Clinquant
541	X	X	X	X	Plaquette de maintien de tirette
963	X	X	X	X	Tige pour boîte étanche (côté couronne)
2535	X	X	X	X	Plaque de maintien indicateur de quantième
2543	X			X	Roue intermédiaire de quantième
2557.0		X	X		Indicateur de quantième (sans décalque)
2557.1	X			X	Indicateur de quantième (guichet à 03.00 h)
2557.2	X			X	Indicateur de quantième (guichet à 04.30 h)
2557.3	X			X	Indicateur de quantième (guichet à 06.00 h)
2557.4	X			X	Indicateur de quantième (spécial)
2558.0			X	X	Roue des heures double denture montée (avec fuseaux) Ht. 1,49 mm
2558.1	X	X	X	X	Roue des heures double denture montée (avec fuseaux) Ht. 1,64 mm
2558.2	X	X	X	X	Roue des heures double denture montée (avec fuseaux) Ht. 1,89 mm
2558.3			X	X	Roue des heures double denture montée (avec fuseaux) Ht. 2,04 mm

N°	L 950.2	L 952.2	L 953.2	L 954.2	Désignation
2621	X			X	Roue entraîneuse basc. déclenchement
2632	X			X	Bascule de déclench. de quatrième montée
2633	X			X	Ressort de bascule de déclenchement
4000	X	X	X	X	Module électronique
4038	X	X	X	X	Ecran magnétique supérieur
4046	X	X	X	X	Isolateur de bride négative
4211	X	X	X	X	Rotor complet
4401	X	X	X	X	Bride positive
4929	X	X	X	X	Pile
9433	X	X	X	X	Levier stop
5101	X	X	X	X	Vis de fixation (1071.19)
5110	X	X	X	X	Vis de pont de rouage (1060.91)
5166	X	X	X	X	Vis de bride de fixation (1070.46)
5462	X	X	X	X	Vis de pont de rouage de minuterie (1060.90)
5541	X	X	X	X	Vis de plaquette de maintien de tirette (1060.85)
5750	X	X	X	X	Vis de cadran (1071.26)
52535	X	X	X	X	Vis de plaque de maintien indicateur de quant. (1060.92)
52632	X			X	Vis de bascule de déclenchement de quant. (1060.91)
52633	X			X	Vis de ressort de bascule de déclenchement (1060.91)
54000	X	X	X	X	Vis de module électronique (1060.90)
54038	X	X	X	X	Vis de l'écran magnétique supérieur (1070.84)
54401	X	X	X	X	Vis de bride positive (1070.84)

