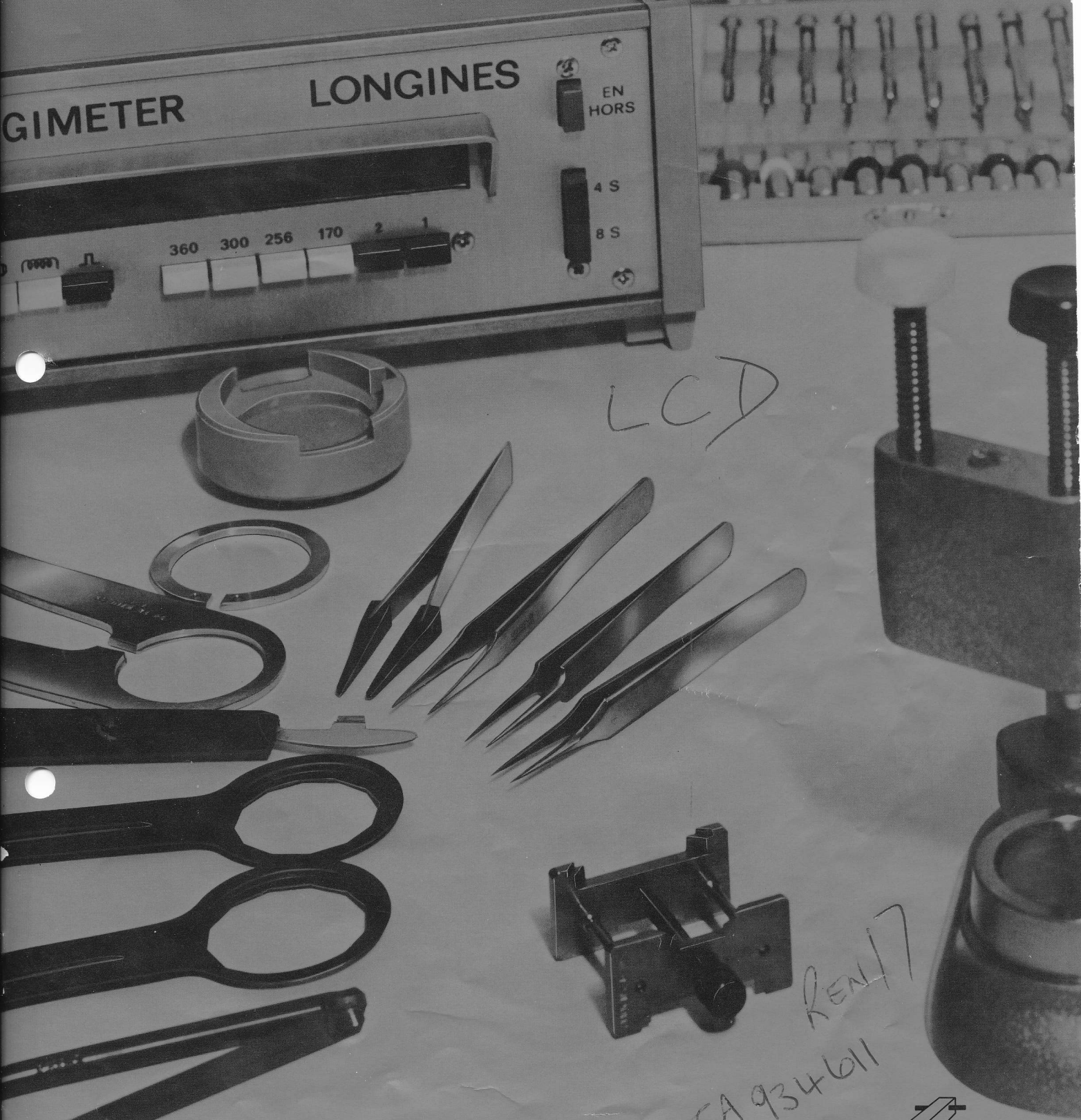
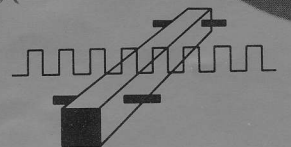


Calibre L787.1



LONGINES



Affichage digital cristal liquide LCD - 7 1/2 digits - 16 fonctions

Affichage permanent des heures - minutes secondes et date

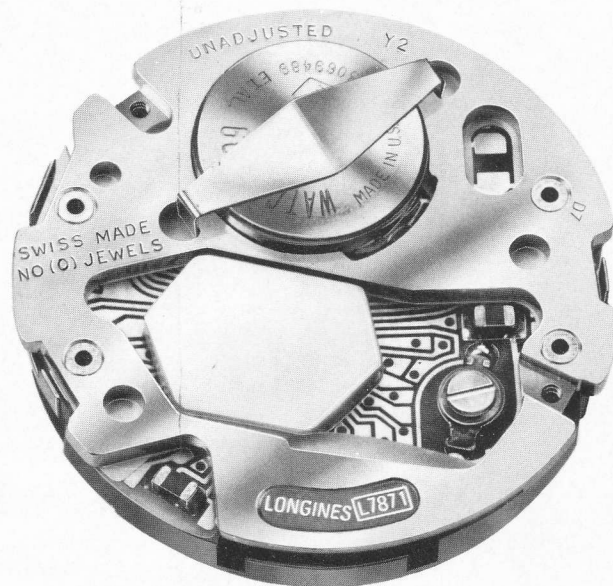
Chronographe rattrapante au 1/10 de seconde

Capacité des compteurs:
19 h - 59 min - 59 sec - 9 dixièmes

Eclairage sur appui de bouton à amovibilité, permettant la lecture dans l'obscurité

Calendrier programmé pour le changement automatique de la date à la fin des mois de 28, 30 et 31 jours

Dispositif de remise à l'heure automatique avec une plage de correction de ± 30 secondes



1. Présentation

Cet instrument de haute précision bénéficie des apports technologiques les plus récents en matière de micro et d'opto-électronique.

L'affichage, composé de huit chiffres (7 1/2 digits) à sept segments, est du type cristal liquide à rotation de nématiques par effet de champ (LCD-FE). Une microlampe incandescente, incorporée à l'écran, permet la lecture dans l'obscurité.

La base de temps est constituée par un quartz diapason vibrant à la fréquence de 32 768 Hz. L'entretien du résonateur, la division de fréquence, le décodage des informa-

tions, la commande de l'affichage et les fonctions logiques sont accomplis par circuits intégrés CMOS-LSI, comprenant près de 3000 transistors.

L'alimentation est assurée par une pile à l'oxyde d'argent. Son autonomie de fonctionnement, pour une utilisation normale de la montre et du dispositif d'éclairage, est de l'ordre d'une année.

Un programme de correction séquentiel permet d'afficher séparément chaque information pour procéder aux opérations de mise à l'heure, mise à la date ou de changement de fuseau horaire.

2. Caractéristiques générales et instructions

2.1 Dimensions du module

Diamètre	29,00 mm
Hauteur sur mouvement	4,90 mm
Hauteur sur bride de pile	6,45 mm

2.2 Base de temps

Oscillateur à quartz-diapason
Fréquence 32768 Hz

2.3 Ajustement de fréquence

Par trimmer capacitif
Plage de correction ± 3 s/d

2.4 Affichage

Cristal liquide à effet de champ
LCD - FE - 7¹/₂ digits

2.5 Entretien, division de fréquence et décodage

Par deux circuits intégrés du type CMOS-LSI

2.6 Alimentation

Par une pile 1,5 volt, à l'oxyde d'argent

Diamètre	11,60 mm
Épaisseur	3,05 mm

Type: UNION CARBIDE 389
RENATA 17
VARTA 534

2.7 Consommation

Electronique	8,5 μ A - maxi
Microlampe	25 mA - maxi

2.8 Autonomie de fonctionnement

>12 mois
Pour une utilisation de la microlampe égale ou inférieure à 10 secondes par jour (voir 2.11).

2.9 Appel des informations

16 fonctions sélectionnées et commandées par trois boutons-poussoirs, situés de part et d'autre du boîtier, soit:

Affichage permanent
des: heures - minutes
secondes - date

Eclairage de l'écran d'affichage
(voir 6.2)

Chronographe rattrapante au 1/10 de seconde
(voir 6.3)

- départ - start
- arrêt - stop
- remise à zéro - reset
- affichage des temps intermédiaires - lap time
- rattrapage des temps d'arrêt - split time
- possibilité d'affichage de deux temps d'arrêts successifs rapprochés
- possibilité de lecture des heures - minutes - secondes et date pendant le fonctionnement du chronographe

2.10 Mise à l'heure et à la date

Programme de correction séquentiel à 4 pas, avec retour automatique à l'affichage normal, commandé par un bouton - poussoir situé sur le côté droit du boîtier.

2.11 Eclairage de l'écran d'affichage

Par microlampe incandescente commandée de l'extérieur par un interrupteur situé sur le côté droit du boîtier. La capacité de la pile autorise une heure d'utilisation de la microlampe par an; c'est-à-dire cinq allumages d'une durée de 2 secondes par jour en moyenne.

2.12 Calendrier

Mémoire programmée pour le changement automatique de la date à la fin des mois de 28, 30 et 31 jours. Une correction manuelle est nécessaire lors des années bissextiles (voir 6.4.3).

2.13 Limites de fonctionnement

Température: 0° à +50°C
Chocs: selon norme NIHS 91-10

2.14 Réglage

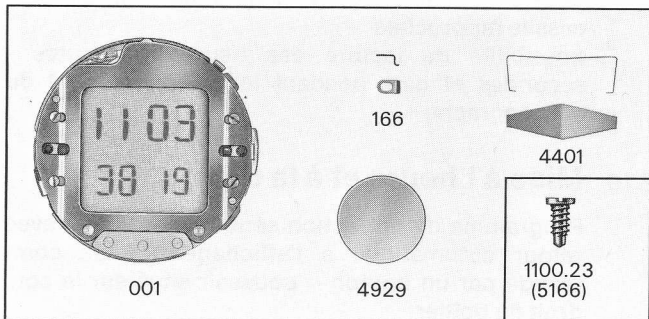
Ajustement de la marche compris entre +0,10 et +0,20 s/d à 25°C, correspondant à une variation de l'ordre de 2 minutes/an.

2.15 Remise à l'heure automatique

Par un bouton - poussoir situé sur le côté droit du boîtier permettant la correction de l'état de ± 30 secondes (voir 6.5).

3. Service après-vente

Les montres LONGINES LCD bénéficient d'un service après-vente rapide et efficace. La réparation et l'entretien sont basés sur le principe de l'échange standard du module électronique et de son reconditionnement industriel. Seules les fournitures illustrées ci-dessous, de même que les composants de l'habillement, et les piles de rechange, seront distribués aux centres de réparation et aux points de vente.



Les interventions autorisées au niveau du centre de réparation et du point de vente sont: l'ajustement de la marche, l'échange de la pile, de la bride de pile, de la bride de fixation et de sa vis, ainsi que des composants de l'habillement, glace, joints d'étanchéité, barrettes, bracelet, etc.

Toutes les autres interventions sont exclusivement de la compétence de LONGINES S.A., CH-2610 Saint-Imier.

- 001 Module électronique complet
- 166 Bride de fixation
- 4401 Bride de pile
- 4929 Pile
- 5166 Vis de bride de fixation (1100.23)

4. Règles à observer strictement

4.1 Stockage des montres

a) Influence de la température

Pour les montres avec piles, exposées en vitrine et soumises, de ce fait, à la chaleur du rayonnement solaire ou de l'éclairage artificiel, veiller à ce que la température ne dépasse pas 60°C (140°F). Au-dessus de cette température, les cristaux liquides ne fonctionnent plus correctement. (L'affichage devient bleu.) Ils supportent toutefois, sans dommage, des températures allant jusqu'à 80°C (176°F), mais sont irrémédiablement détruits au-dessus.

b) Influence des champs magnétiques

Les champs magnétiques usuels sont pratiquement sans influence sur les montres LCD.

c) Remplacement des piles

Les montres LONGINES LCD peuvent être stockées avec ou sans pile.

Attention: Lors de la vente, il est recommandé de remplacer la pile, si les montres ont été stockées pendant plus de 3 mois.

4.2 Stockage et manutention des piles

a) Approvisionnement

Les piles de rechange d'origine
UNION CARBIDE 389
RENATA 17
VARTA 534

peuvent être obtenues auprès de l'agent général, ou commandées directement à LONGINES S.A., CH-2610 Saint-Imier.

b) Stockage

Les piles doivent être stockées à une température n'excédant pas 20±5°C (68±9°F). Le degré d'humidité sera inférieur à 60% et la durée de stockage limitée à deux ans.

c) Manutention

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

4.3 Utilisation du dispositif d'éclairage de l'écran d'affichage

N'intervenir sur l'interrupteur lumière A que pendant le temps strictement nécessaire à la lecture de l'heure dans l'obscurité.