



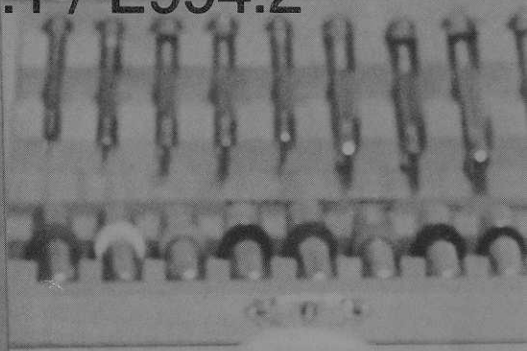
EMMYWATCH
VINTAGE RESTORATIONS

Longines 990.1,990.2,992.1,992.2,993.1,993.2,994.1,994.2 Movement Parts (2)

Compiled by EmmyWatch - <https://www.emmywatch.com>

989-2

Calibres L990.1 / L990.2 / L992.1 / L992.2
L993.1 / L993.2 / L994.1 / L994.2

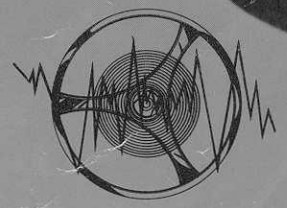


EMMYWATCH
VINYL RESTORATIONS

LONGINES



Genuine



Mouvement 11 $\frac{1}{2}$ ''' rond
Automatique
A deux barillets en série
Echappement à ancre
28 800 Alternances/heure

Calibre L990.1

25 rubis

Calibre L990.2

17 rubis

Seconde au centre
Stop-seconde
Calendrier DATE instantané, à guichet
Correcteur par tige de remontoir à trois positions

Calibre L992.1

25 rubis

Calibre L992.2

17 rubis

Seconde au centre
Stop-seconde

Calibre L993.1

25 rubis

Calibre L993.2

17 rubis

Sans seconde

Calibre L994.1

25 rubis

Calibre L994.2

17 rubis

EMMY WATCH
VINTAGE RESTORATIONS

Sans seconde

Calendrier DATE instantané, à guichet
Correcteur par tige de remontoir à trois positions

1. Présentation

Ces nouveaux calibres à remontage automatique, les plus plats du monde avec seconde au centre et calendrier, bénéficient des développements théoriques et technologiques les plus récents en matière d'horlogerie mécanique, en particulier des solutions originales brevetées, présentées par LONGINES au 50^e Congrès de la Société Suisse de Chronométrie en 1975.

L'innovation consiste à augmenter l'énergie produite par l'organe moteur en agissant sur la vitesse de rotation des barillets et non plus sur le moment de force des ressorts. Ce résultat est obtenu par le couplage en série de deux barillets dont les énergies et les vitesses de rotation s'additionnent.

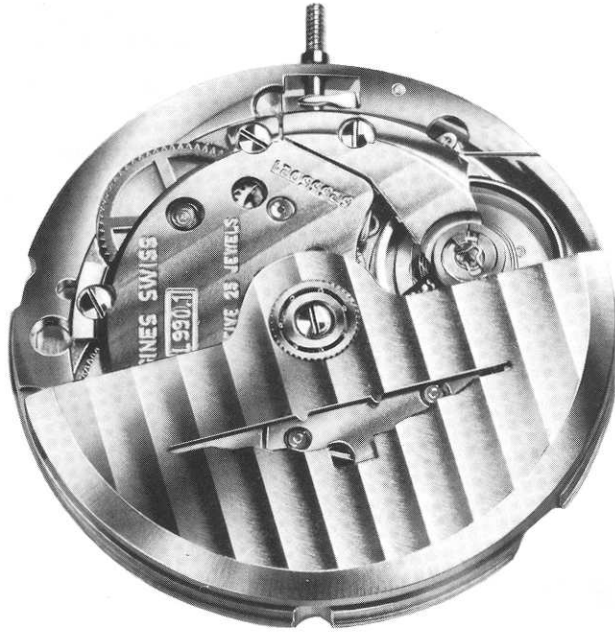
Les moments de force plus faibles, développés par des

barillets travaillant à plus grande vitesse, se traduisent par une diminution des forces transmises à travers les rouages et des pertes par frottement. L'augmentation de rendement qui en résulte autorise le choix d'un oscillateur balancier-spiral à haut pouvoir réglant, stable dans le temps et peu sensible aux perturbations de l'environnement.

Le faible couple des ressorts facilite en outre l'action du remontage automatique qui s'effectue sans effort.

Moins sollicitées, les pièces des différents mécanismes vont pouvoir travailler pratiquement sans usure et sans fatigue.

Le balancier et la masse oscillante sont efficacement protégés contre les chocs.



L990.1/L990.2/L992.1/L992.2
L993.1/L993.2/L994.1/L994.2



L992.1/L992.2/L993.1/L993.2



L990.1/L990.2/L994.1/L994.2

2. Caractéristiques générales

2.1 Encageage

| | |
|----------------|----------|
| Diamètre | 25,60 mm |
| Hauteur totale | 2,95 mm |

2.2 Balancier

Annulaire sans vis
Protégé par un dispositif amortisseur de chocs
Angle de levée 52°

2.3 Spiral

Amagnétique
Autocompensateur

2.4 Ressorts

Inoxydables
Autolubrifiés

2.5 Réserve de marche

44 heures

2.6 Ajustement de la marche

Par système Spirofin à vis de réglage micrométrique.

3. Description technique et instructions

3.1 Organe moteur

Il comprend deux barillets couplés en série dont les ressorts en alliage inoxydable, autolubrifiés et pratiquement incassables, développent ensemble 19 tours côté remontage automatique, respectivement 15 tours côté rouage de finissage. La transmission de l'énergie se faisant à vitesse plus grande, le moment de force des ressorts, de même que le rapport de transmission des rouages de finissage et de remontage automatique, sont réduits de plus de 50% par rapport à un calibre de construction classique à un seul barillet.

3.2 Organe de transmission

Le rouage de finissage comprend quatre mobiles empierés.

3.3 Echappement

L'échappement est du type classique à ancre. La roue, de vingt dents, est en acier.

3.4 Organe réglant

Le balancier monométallique sans vis, accouplé à un spiral autocompensateur, insensible aux variations de température et aux champs magnétiques usuels, assure une excellente marche au porter.

Les pivots du balancier sont protégés contre les chocs par un dispositif amortisseur. L'ajustage de la marche s'effectue au moyen du système Spirofin (voir point 6.1).

3.5 Mécanismes de remontoir, de mise à l'heure et de mise à la date

La tige de remontoir à trois positions assure les fonctions suivantes:

1. En position poussée:

Remontage manuel du mouvement.

2. En position intermédiaire:

Correction de la date (inopérante entre 24.00 h et 02.00 h), par rotation de la tige en arrière.

3. En position tirée:

Mise à l'heure et stop-seconde.

N.B.: La tige, placée en position poussée, peut être retirée en soulevant l'extrémité visible de la tirette à l'aide d'un tournevis. Pour la remettre en place, appuyer à fond sur la couronne (voir point 6.2).

3.6 Mécanisme de remontage automatique

Le faible couple des ressorts facilite l'action du remontage automatique et permet de réduire notablement le rapport de transmission des engrenages: masse oscillante – barillet. Il est du type unidirectionnel, c'est-à-dire que seul l'un des sens de rotation de la masse oscillante participe directement à l'armage du ressort. L'inverseur a été supprimé au profit d'une fiabilité accrue, sans nuire pour autant à l'efficacité du remontage. La roue de couronne assure la mise hors-circuit du mécanisme de remontage manuel dès que la masse oscillante entre en action.

En raison de sa simplicité et de son faible encombrement, le mécanisme de remontage automatique a été logé à l'intérieur du mouvement dont il fait partie intégrante. Seule la masse oscillante occupe une position centrée classique.

4. Liste et tableau de concordance des pièces constitutives

| N° | L 990.1 | L 990.2 | L 992.1 | L 992.2 | L 993.1 | L 993.2 | L 994.1 | L 994.2 | Designation |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| 100 | X | | | | | | | | Platine |
| 100 | | X | | | | | | | Platine |
| 100 | | | X | | | | | | Platine |
| 100 | | | | X | | | | | Platine |
| 100 | | | | | X | | | | Platine |
| 100 | | | | | | X | | | Platine |
| 100 | | | | | | | X | | Platine |
| 100 | | | | | | | | X | Platine |
| 110 | X | X | X | X | X | X | X | X | Pont de rouage |
| 118 | X | | | | | | | | Pont combiné |
| 118 | | X | | | | | | | Pont combiné |
| 118 | | | X | | | | | | Pont combiné |
| 118 | | | | X | | | | | Pont combiné |
| 118 | | | | | X | | | | Pont combiné |
| 118 | | | | | | X | | | Pont combiné |
| 118 | | | | | | | X | | Pont combiné |
| 118 | | | | | | | | X | Pont combiné |
| 121/6 | X | X | X | X | X | X | X | X | Coq monté |
| 125 | X | X | X | X | X | X | X | X | Pont d'ancre |
| 163/1 | X | X | X | X | X | X | X | X | Tube de centre |
| 166 | X | X | X | X | X | X | X | X | Bride de fixation |
| 180/1 | X | X | X | X | X | X | X | X | Barillet complet petit (avec ressort) |
| 180/2 | X | X | X | X | X | X | X | X | Barillet complet grand (avec ressort) |
| 199.8 | X | X | X | X | X | X | X | X | Axe de barillet petit |
| 199.9 | X | X | X | X | X | X | X | X | Axe de barillet grand |
| 201.1 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue de grande moyenne |
| 210 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue moyenne |
| 220 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue de seconde |
| 240.1 | | | | | X | X | X | X | Chaussée lanternée Ht. 1,70 mm (sans seconde) |
| 240.2 | | | | | X | X | X | X | Chaussée lanternée Ht. 1,95 mm (sans seconde) |
| 243 | X | X | X | X | X | X | X | X | Chaussée non lanternée |
| 245.1 | X | X | X | X | | | | | Chaussée lanternée Ht. 1,70 mm (seconde au centre) |
| 245.2 | X | X | X | X | | | | | Chaussée lanternée Ht. 1,95 mm (seconde au centre) |
| 255.1 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue des heures Ht. 1,00 mm |
| 255.2 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue des heures Ht. 1,25 mm |
| 260 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue de minuterie |
| 275 | X | X | X | X | | | | | Pignon de seconde au centre Ht. 3,41 mm |
| 307 | X | X | X | X | X | X | X | X | Dispositif complet (Spirofin) |
| 370 | X | X | X | X | X | X | X | X | «Kif» empierré dessus |
| 371 | X | X | X | X | X | X | X | X | «Kif» empierré dessous |
| 401 | X | X | X | X | X | X | X | X | Tige de remontoir |
| 404 | X | X | X | X | X | X | X | X | Tige pour boîte étanche (côté mouvement) |
| 407 | X | X | X | X | X | X | X | X | Pignon coulant |
| 410 | X | X | X | X | X | X | X | X | Pignon de remontoir |
| 420 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue de couronne |
| 435 | X | X | X | X | X | X | X | X | Bascule |
| 443 | X | X | | | | | X | X | Tirette 3 pos. |
| 443 | | | X | X | X | X | | | Tirette 2 pos. |
| 450 | X | X | X | X | X | X | X | X | Renvoi |
| 462 | X | X | X | X | X | X | X | X | Pont du rouage de minuterie |
| 499 | X | X | X | X | X | X | X | X | Clinquant N° 278 |
| 705 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue d'ancre |
| 710 | X | X | X | X | X | X | X | X | Ancre |
| 721 | X | X | X | X | X | X | X | X | Balancier complet |
| 963 | X | X | X | X | X | X | X | X | Tige pour boîte étanche (côté couronne) |
| 1143 | X | X | X | X | X | X | X | X | Masse oscillante complète |
| 1428 | X | X | X | X | X | X | X | X | Cliquet d'arrêt |
| 1481 | X | X | X | X | X | X | X | X | Mobile de réduction |
| 1482 | X | X | X | X | X | X | X | X | Mobile entraîneur de rochet |
| 1488 | X | X | X | X | X | X | X | X | Roue-cliquet montée |

170-1

| N° | L.990.1 | L.990.2 | L.992.1 | L.992.2 | L.993.1 | L.993.2 | L.994.1 | L.994.2 | Designation |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| 1561 | X | X | X | X | X | X | X | X | Bague centrage masse oscillante |
| 1562 | X | X | X | X | X | X | X | X | Ressort d'appui de bague centrage |
| 2535 | X | X | | | | | X | X | Plaque maintien indicateur Quant. |
| 2543 | X | X | | | | | X | X | Roue intermédiaire de quatrième montée |
| 2556 | X | X | | | | | X | X | Roue entraîneuse indicateur Quant. |
| 2557/1 | X | X | | | | | X | X | Indicateur de quatrième (guichet à 03.00 h) |
| 2557/2 | X | X | | | | | X | X | Indicateur de quatrième (guichet à 04.30 h) |
| 2557/3 | X | X | | | | | X | X | Indicateur de quatrième (guichet à 06.00 h) |
| 2557/4 | X | X | | | | | X | X | Indicateur de quatrième (spécial) |
| 2566 | X | X | | | | | X | X | Correcteur de quatrième |
| 2576 | X | X | | | | | X | X | Sautoir de quatrième |
| 2798 | X | X | X | X | X | X | X | X | Plaquette maintien du correcteur |
| 9433 | X | X | X | X | X | X | X | X | Levier stop |
| 5101 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de fixation (1071.19) |
| 5110 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de pont de rouage (1071.18) |
| 5118 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de pont combiné (1071.18) |
| 5121/6 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de coq monté (1071.18) |
| 5125 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de pont d'ancre (1060.81) |
| 5443 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de lirette (1060.84) |
| 5462 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de pont de rouage de minuterie (1060.81) |
| 5738 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de pignon (1040.27) |
| 5750 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de cadran (1071.26) |
| 51143 | X | X | X | X | X | X | X | X | Vis de masse oscillante (1060.86) |
| 52535 | X | X | | | | | X | X | Vis de plaque maintien indicateur quatrième (1060.81) |



2576.1
This part not shown on this original document