



Bulova 11AOAC,11AOACD,11AOACB Movement Parts (1)

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

BULOVA WATCH COMPANY, Inc.

BULLETIN TECHNIQUE



Echelle 1:1

MODÈLES BULOVA

**11 AOAC - 11 AOACD
11 AOACB
Automatique
Automatique Date
Automatique Jour + Date**

Spécifications

Mouvement

11½" ancre
17 ou 23 pierres
Ressort incassable, autolubrifié
Durée de marche: 42 heures
Balancier annulaire (sans vis) en cuivre
au beryllium
Spiral autocompensateur
21.600 alternances par heure
Porte-piton mobile
Dispositif amortisseur KIF Elastor
Mise instantanée à la date
Diamètre de la platine 25,60 mm
Angle de levée 46°

Mécanisme automatique

La masse oscillante, montée sur son axe situé au centre du mouvement, remonte le barillet quel que soit son sens de rotation. Monté en partie sur le pont combiné et en partie sur la platine, le mécanisme automatique transmet le mouvement de remontage de la masse oscillante à l'arbre de barillet par l'intermédiaire de deux mobiles d'inversion, d'un renvoi d'inverseur auxiliaire, d'un mobile de réduction, d'un mobile entraîneur de roue de couronne, de la roue de couronne et du rochet. Les deux mobiles d'inversion sont identiques et constitués chacun d'une roue ressemblant à un pignon de remontoir et chassée sur un axe. Leur denture Breguet, suivant le sens de rotation de la masse oscillante, entraîne le pignon du mobile d'inversion ou dégrène. Les pignons sont libres sur l'axe mais maintenus en place par un ressort. Que la masse oscillante tourne dans un sens ou dans l'autre, un des pignons du mobile d'inversion entraîne le rouage automatique pendant que l'autre dégrène. Le remontage de ce mouvement peut également être effectué manuellement par l'intermédiaire de la tige de remontoir.

Description des calibres

Calibre	Description	Hauteur
11 AO	Remontage manuel, sans seconde	3,35 mm
11 AOC	Remontage manuel, avec seconde au centre	3,35 mm
11 AOCD	Remontage manuel, avec seconde au centre et date	3,35 mm
11 AOAC	Remontage automatique, avec seconde au centre	4,50 mm
11 AOACD	Remontage automatique, avec seconde au centre et date	4,50 mm
11 AOACB	Remontage automatique, avec seconde au centre, date et jour	5,27 mm

Caractéristiques 11 AOAC

1. Dans ce mouvement, comme dans la série 11 ANAC, le spiral ne bat pas entre la clef et la goupille de la raquette, mais est **appuyé** contre la goupille. Il doit rester appuyé, même en état d'ouverture maximum.
2. L'axe de masse oscillante est **solaire** avec le pont combiné. En cas de défaut, il serait nécessaire de remplacer le pont complet.
3. Le ressort de roue de minuterie (129) ainsi que le ressort de bascule sont **rivés** à la platine, ce qui élimine le risque de les perdre (figure 3). De ce fait, ils font partie de la platine et ne peuvent être livrés séparément.
4. Le bouchon (en cuivre au beryllium) de la roue de seconde au centre, dessus (99B), est chassé dans la partie inférieure de l'axe de masse oscillante. Il est recommandé de huiler ce bouchon depuis sous le pont, **avant** de poser ce dernier.
5. Ce mouvement est muni de deux renvois identiques (29). Celui qui engrène avec le pignon coulant (17) se pose avec **le biseau dessus**.

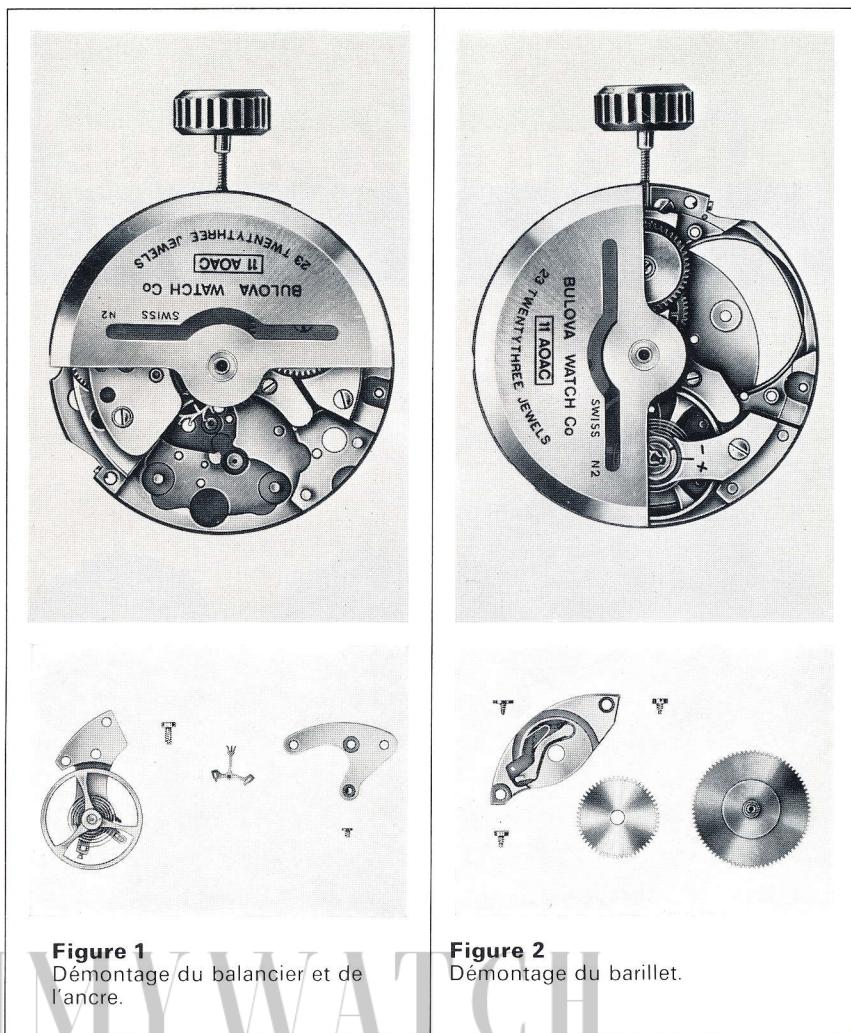


Figure 1
Démontage du balancier et de l'ancre.

Figure 2
Démontage du barillet.

Démontage

Déboîtement

Le mouvement est soit fixé dans la boîte par deux brides de fixation (191) et deux vis (45C), soit maintenu en place par un cercle d'emboîtement.

Démontage du cadran et du mécanisme calendrier

Après avoir enlevé les aiguilles et dégagé les deux vis latérales de cadran (47), le cadran peut être retiré. L'étoile des jours avec disque cadran (591) se soulève et les mécanismes jour et date peuvent être retirés à leur tour. Un support de cadran (148) est nécessaire sur tous les mouvements du calibre 11 AOACB **avec cadran plat**, et sur d'autres modèles selon besoin.

Contrôle du rouage automatique

En déplaçant la masse oscillante (344) dans un sens puis dans l'autre, s'assurer que la force motrice est transmise de la masse oscillante jusqu'au rochet (13).

Démontage de la masse oscillante

La masse oscillante est maintenue en place par une clavette à vis (343). Pour enlever la masse, dévisser la vis (336) et retirer la clavette.

Désarmage du ressort de barillet

Après avoir enlevé la masse oscillante (344), le ressort de barillet peut être désarmé comme suit:

1. Dégager le cliquet (32) et le maintenir ainsi au moyen d'une goupille ou d'une vis introduite dans le trou pratiqué dans le pont de barillet; puis
2. presser avec une pointe sur le bras du ressort Breguet (326) à travers le trou dans le pont supérieur du dispositif automatique (341) et **en même temps**
3. tourner la couronne de remontoir d'abord d'un quart de tour en avant afin de séparer pignons et mobiles d'inversion, puis la laisser revenir **lentement en arrière** jusqu'au désarmage complet.

Nettoyage de l'échappement

Le balancier et l'ancre peuvent être retirés facilement, sans avoir à démonter d'autres pièces. Voir figure 1.

Le barillet

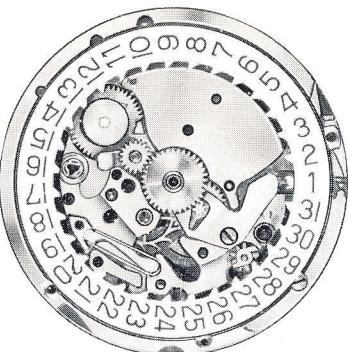
Le barillet complet (1S) est facile à enlever, sans démonter le dispositif automatique (figure 2). Le glissement du ressort de freinage ne doit s'effectuer qu'après un armage de 6 tours de l'arbre de barillet, ce qui correspond à une durée de marche de plus de 40 heures.

Un ressort de barillet incassable et autolubrifié est utilisé. Il est donc inutile de procéder à un nettoyage périodique du barillet et du ressort.

Recommandation: Ne jamais démonter le barillet. En cas de difficulté, et si le mouvement lui-même semble fonctionner normalement, contrôler le dispositif automatique. Si celui-ci est libre, remonter complètement le ressort à la main et laisser marcher le mouvement jusqu'au bout. Si la durée de marche est de moins de 35 heures, remplacer le barillet complet (1S).

Huillage recommandé

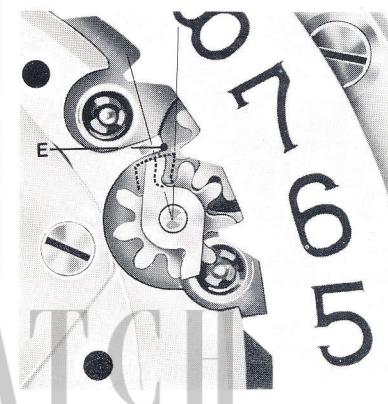
	Moebius
1. Mécanisme de remontage et de mise à l'heure	8300
2. Tenons de renvois	8300
3. Pivot de roue de minuterie	8300
4. Chaussée de la grande moyenne (4F)	8030
5. Rouage	9010
6. Arbre de barillet	8030
7. Tenon de renvoi d'inverseur auxiliaire (317)	8300
8. Roue de couronne	8300
9. Dentures Breguet mobiles d'inversion/pignons (317D/317C)	8300
10. Rouage du dispositif automatique	8030
11. Palettes de l'ancre	941
12. Balancier	9010
13. Axe de masse oscillante et clavette (343)	8300
14. Tenon du renvoi intermédiaire correcteur de quantième (629)	8300
15. Tenon roue intermédiaire de quantième (581)	8300
16. Tenon roue entraînante d'indicateur de quantième (574)	8300
17. Tenon roue intermédiaire des jours (609)	8300
18. Bec du cliquet de la roue entraînante d'indicateur de quantième (574)	8030
19. Fonction sautoir de quantième (596)	8030
20. Fonction sautoir des jours (586)	8030
NOTE: La chaussée (94A) qui tourne librement sur le tube de centre (106), les pivots de l'ancre (57) et les pivots des sautoirs des jours et de quantième (586 et 596) ne doivent pas être lubrifiés.	



▲ **Figure 6**
Le mécanisme date avec plaque de maintien (571) enlevée.

► **Figure 7**
Le mécanisme jour et date avec plaque de maintien (612) enlevée.

► **Figure 8**
Position juste du renvoicorrecteur de quantième (631).



Le mécanisme calendrier

Démontage et remontage

Le démontage et le remontage des mécanismes jour et date se font sans difficulté. Toutefois une attention particulière doit être vouée aux points suivants:

1. En posant le renvoi correcteur de quantième (631), s'assurer que la pointe de la dent (bec) se trouve juste vis-à-vis du point «E» indiqué sur la platine, figure 8. La tolérance est d'une demi-largeur de dent (bec) de chaque côté du point «E».

Si le renvoi correcteur (631) ne peut être posé dans les tolérances indiquées, le tourner de 180°. Si nécessaire, l'échanger ou échanger le renvoi intermédiaire correcteur de quantième (629).

Une mauvaise position du renvoi correcteur (631) aurait comme conséquence, lors de changements de la date au moyen de la tige, soit que l'indicateur de quantième (574) n'avance pas, soit qu'il avance de deux jours à la fois.

2. Après avoir posé la roue intermédiaire des jours (609, cal. 11 AOACB), faire tourner le

mécanisme calendrier au moyen de la tige de remontoir et s'assurer que le **doigt** de la roue entraînante de l'indicateur de quantième (574) vienne se placer **entre deux dents** de la roue intermédiaire des jours (609), comme indiqué sur la figure 7, ceci afin d'éviter que ledit doigt ne vienne buter contre une dent de la roue intermédiaire des jours (609).

3. En posant l'étoile des jours avec disque cadran (591), presser légèrement dessus et, avec une pointe à travers le trou, tirer le sautoir des jours (586) en arrière (vers la tige) pour le ramener entre deux dents de l'étoile des jours.
4. Un support de cadran (148) est requis sur calibre 11 AOACB lorsque celui-ci est muni d'un cadran plat et sur d'autres modèles selon besoin.

Réglage du jour et de la date

La tige de remontoir peut occuper trois positions différentes:

1. Poussée: **remontage**
2. Intermédiaire: **mise à l'heure et correction du jour**
3. Tirée: **correction de la date**

Procéder de la façon suivante:
Régler **le jour** en tournant les

aiguilles dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que le jour désiré apparaisse dans le guichet.

Régler **la date** simplement en tirant et repoussant la couronne entre la première et la troisième position autant de fois qu'il le faut.

Mettre à **l'heure** en avançant les aiguilles jusqu'à l'heure voulue. Si la mise à l'heure se fait dans l'après-midi, prendre soin de dépasser 12 heures (MIDI).

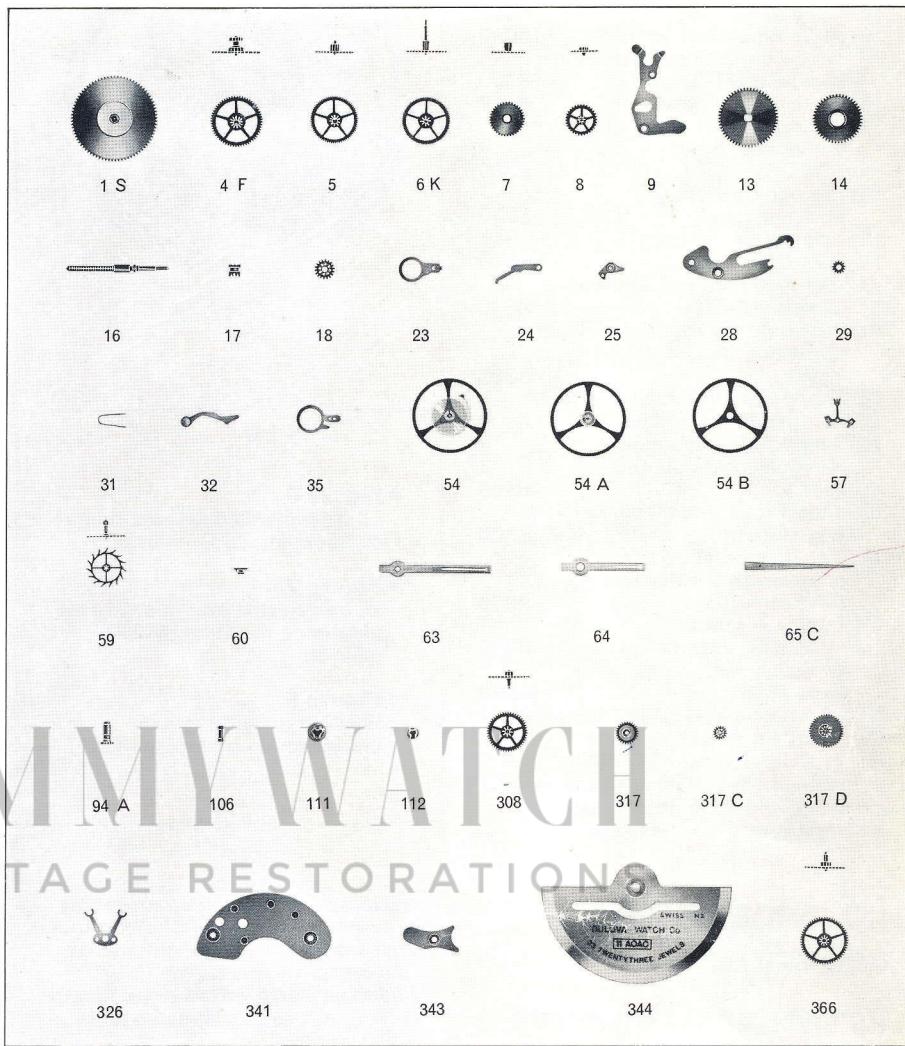
Contrôle du mouvement emboité

1. Après avoir emboité le mouvement, s'assurer que la masse oscillante fonctionne normalement sans toucher le fond de la boîte.
2. Avec la couronne dans la position intermédiaire, tourner les aiguilles en avant pour s'assurer que les indicateurs de quantième et de jours sautent approximativement à 12 heures (minuit).
3. Pour contrôler le fonctionnement du mécanisme de mise instantanée de la date: avec la couronne dans la position poussée, la tirer à la position complètement tirée en passant par la position intermédiaire. La date doit changer.

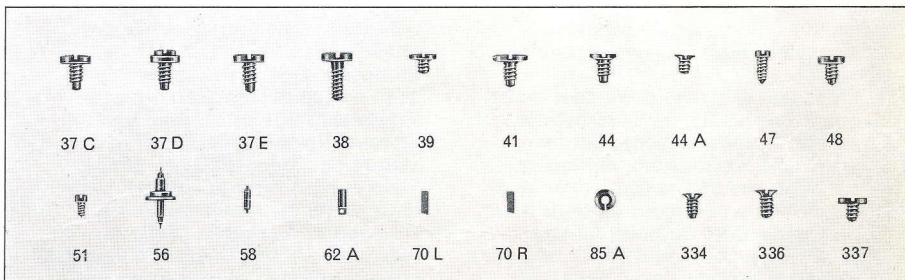
Liste de fournitures

11 AOAC Fournitures

1S	Barillet complet
4F	Grande moyenne avec chaussée
5	Roue moyenne
6K	Roue de seconde au centre
7	Roue des heures
8	Roue de minuterie
9	Pont de rouage de minuterie
13	Rochet
14	Roue de couronne
16	Tige de remontoir
17	Pignon coulant
18	Pignon de remontoir
23	Porte-piton
24	Bascule
25	Tirette
28	Ressort de tirette
29	Renvoi
31	Ressort de cliquet
32	Cliquet
35	Raquette
37C	Vis de pont combiné
37D	Vis de pont combiné, spéciale
37E	Vis de pont de barillet
38	Vis de coq
39	Vis de pont d'ancre
41	Vis de rochet
44	Vis de ressort de tirette
44A	Vis de pont de rouage de minuterie
45C	Vis de bride de fixation*
47	Vis de cadran
48	Vis de tirette
51	Vis de piton
54	Balancier complet
54A	Balancier avec plateau
54B	Balancier
56	Axe de balancier
57	Ancre
58	Tige d'ancre
59	Roue d'ancre
60	Plateau
62A	Piton rond pour spiral plat
63	Aiguille de minute
64	Aiguille d'heure
65C	Aiguille de seconde au centre
70L	Palette de sortie
70R	Palette d'entrée
85A	Virole pour spiral plat
94A	Chaussée non-lanternée pour seconde au centre
106	Tube de centre
111	Bloc KIF Elastor dessus, complet
112	Bloc KIF Elastor dessous, complet
191	Bride de fixation*
201	Platine*
203	Pont de barillet*
212	Coq*
216	Pont d'ancre*
226	Pont combiné*
308	Mobile de réduction
317	Renvoi d'inverseur auxiliaire
317C	Pignon du mobile d'inversion
317D	Mobile d'inversion
326	Ressort Breguet
334	Vis de pont supérieur du dispositif automatique
336	Vis de clavette à vis
337	Vis du ressort Breguet
341	Pont supérieur du dispositif automatique
343	Clavette à vis
344	Masse oscillante
366	Mobile entraîneur de couronne



Echelle 1:1



Echelle 3:1

* Non illustré