

Calibre 4002.B – 12½"



Spécification du produit

Mouvement à quartz analogique

Ligne xtratech

Calibre 4002.B

Dimension du mouvement 12½"

Version Swiss Made 5 Rubis / doré

Durée de vie de pile standard 60 mois

Aiguillage standard 0

Caractéristiques spéciales

- Très longue durée de vie de pile
- Réparable mouvement en métal
- Consommation réduite avec tige tirée: Réduction de consommation d'environ 70%
- Grande date avec correction rapide

Fonctions

- Multifonction
- Grande date
- 2 aiguilles

Quartz Movements

Multifonctions

RONDA xtratech

Calibre 4002.B – 12½"

Spécifications techniques

Diamètre total	28.60 mm
Encageage	28.00 mm
Hauteur mouvement	4.40 mm
Hauteur au-dessous pile standard	4.40 mm
Hauteur filet	0.60 mm
Hauteur tige	1.90 mm
Tige chemin	0.90 mm
Tige filetage	0.90 mm
Couple de rotation minute – typique	300 µNm
Température de fonctionnement	0 - 50 °C
Marche instantanée	-10/ +20 sec/mois
Résistance aux champs magnétiques	18.8 Oe
Résistance aux chocs	NIHS 91-10



Spécifications de la batterie

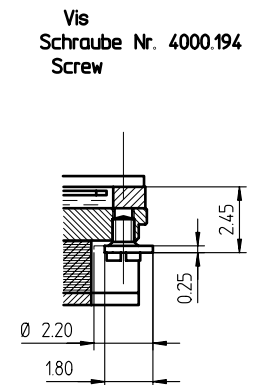
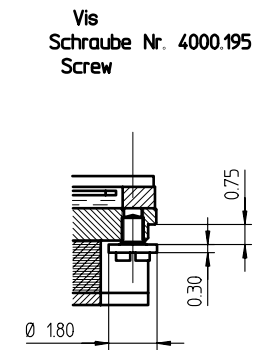
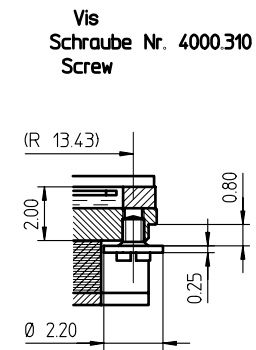
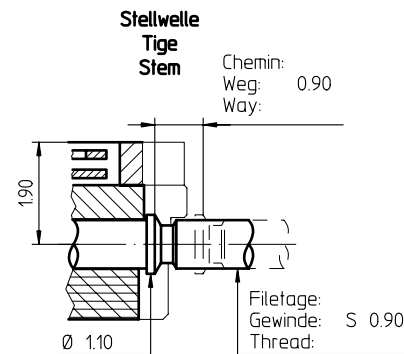
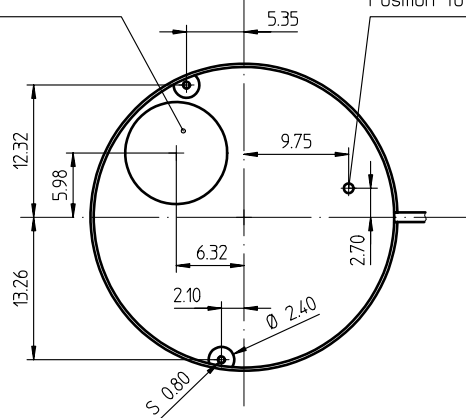
Pile standard	No. 395
Durée de vie de pile standard	60 mois
Tension de pile	1.5 V
Consommation de courant – typique	1.19 µA (quantième non en prise)
Consommation de courant – maximum	1.65 µA (quantième non en prise)

Important: l'aiguillage peut varier selon le modèle
Wichtig: die Zeigerwerkhöhe kann bei verschiedenen Modellen unterschiedlich sein
Important: the hand height can vary between different models

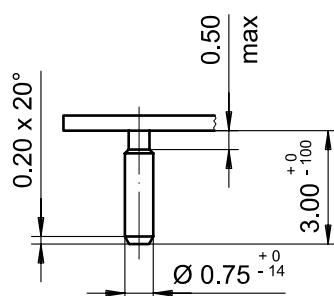
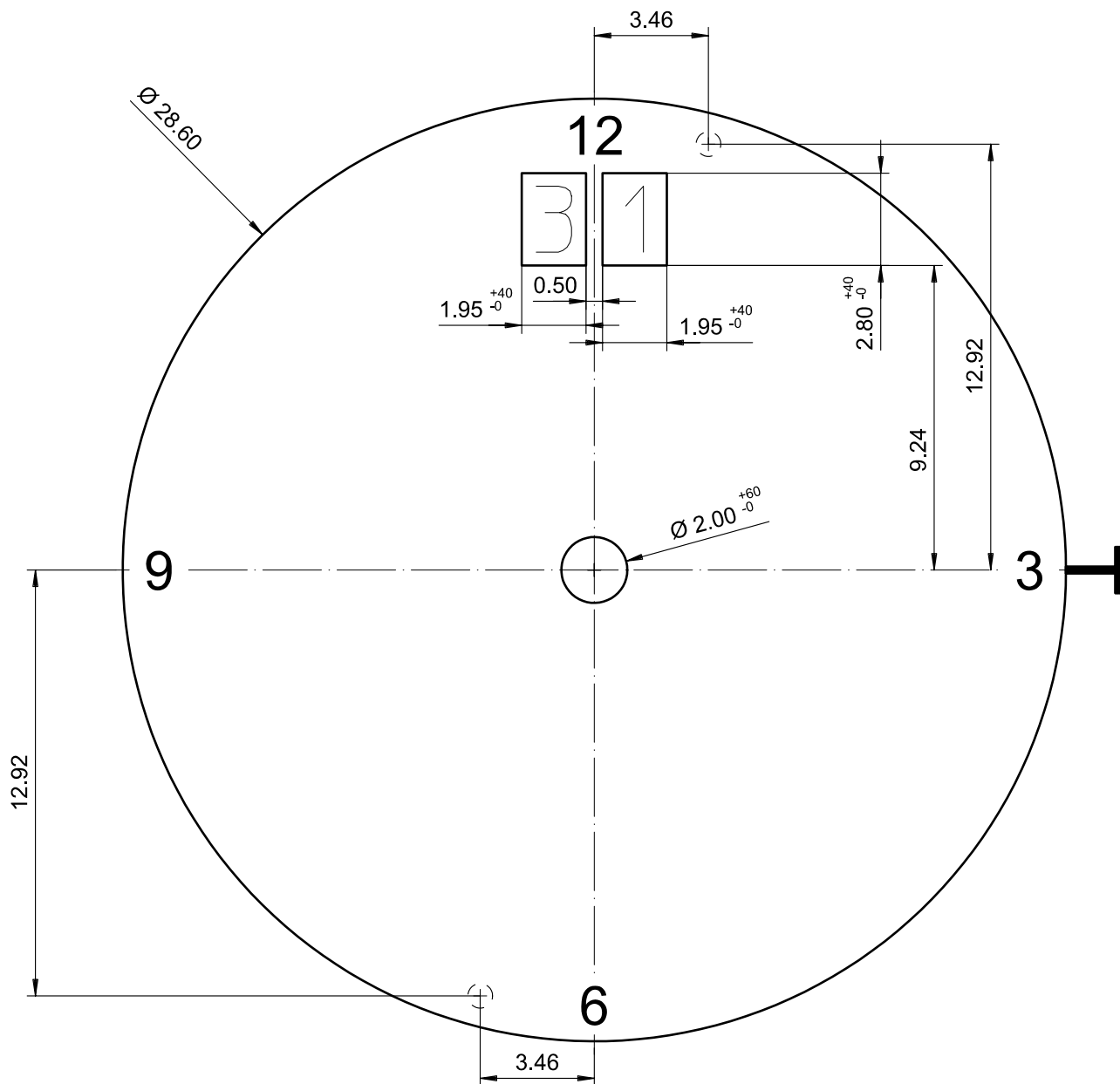
Le cadran doit être tenu par la boîte
Das Zifferblatt muss durch die Schale gehalten werden
The dial must be hold by the case



Position pour extraire la tige
Position zum Entfernen der Stellwelle
Position to remove the stem



<div>Cage</div> <div>Uhrwerkgestell</div> <div>Frame</div>		12½"		Issued	01 Nov 2004	mk
				Modified	20.Juni 2007 ÅA 2180	mk
				Released	YES	
				Tolerance	+/- 20 µm	
				Scale	10 : 1 (5 : 1) (A3H)	
RONDA	4002.B	Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved				
		No.	5000.346			01



Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage
Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen
Dial thickness according to hand fitting heights

Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	12H

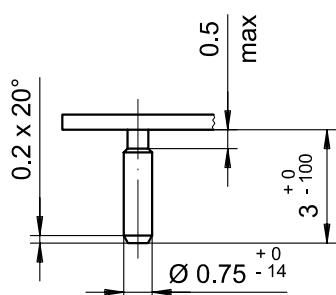
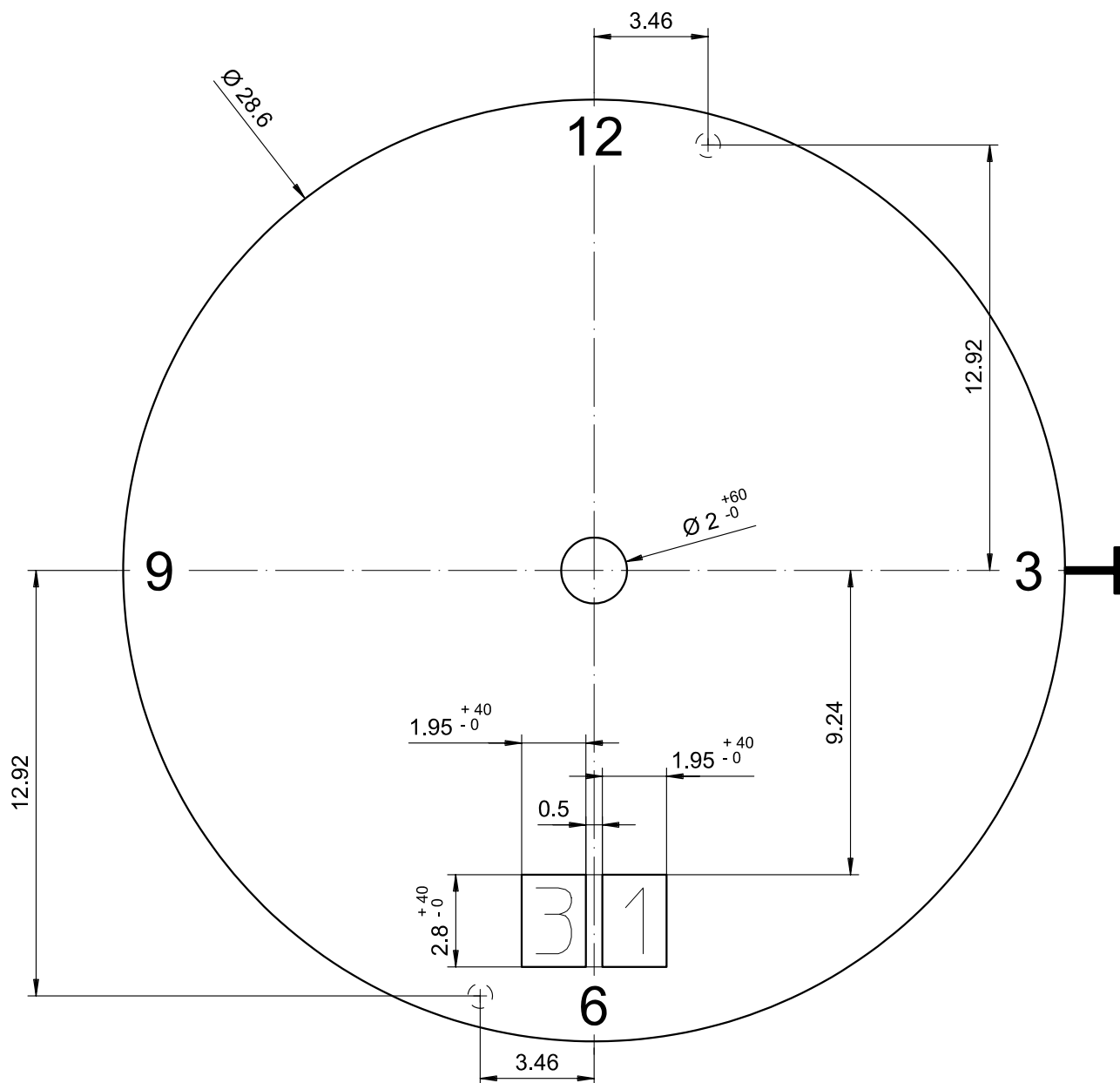
Cadran
Zifferblatt
Dial

12 1/2"

Issued	13 Dez 2006	cw
Modified	15.Dez.2006 ÄA ----	cm
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	5 : 1 (A4V)	
Sous réserve de modifications Äenderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5010.701	01

RONDA

4002.B, 4003.B



Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage
Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen
Dial thickness according to hand fitting heights

Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	6H

Cadran
Zifferblatt
Dial

12 1/2"

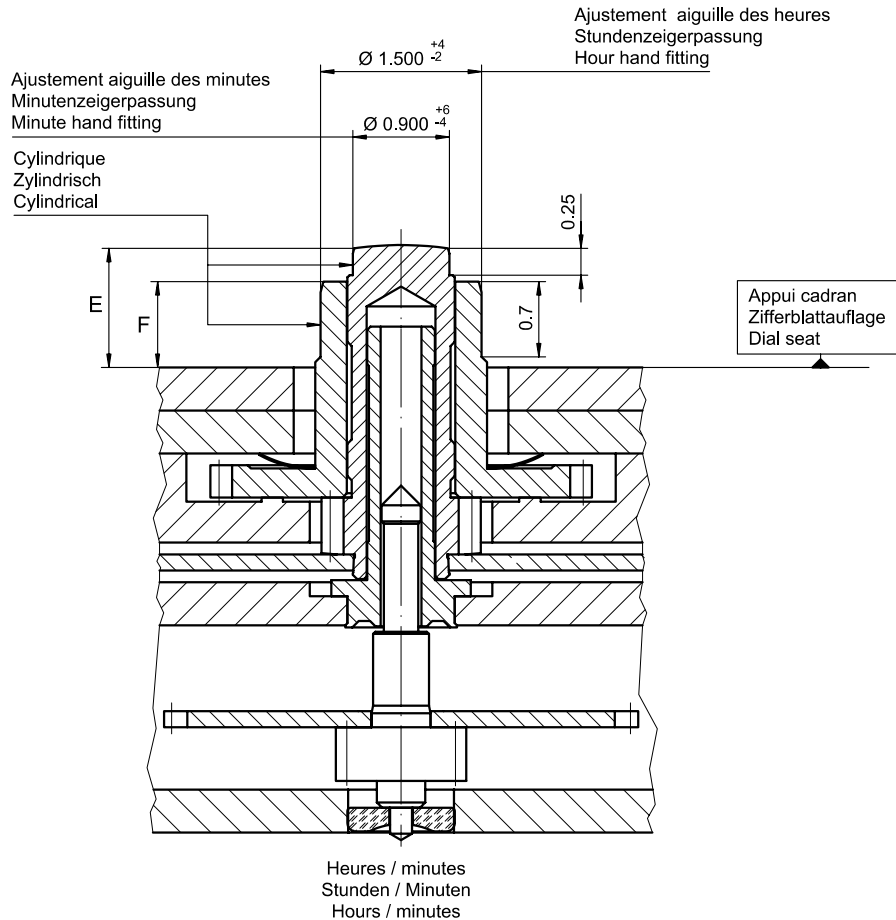
Issued	13 Dez 2006	cw
Modified	15.Dez.2006 ÄÄ ----	cm
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	5 : 1 (A4V)	

RONDA

4002.B, 4003.B

Sous réserve de modifications
Änderungen vorbehalten
Modifications reserved

No.	5010.702	01
-----	----------	----



	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour hand	Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu. Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden. The movement needs to be supported for hand setting.
mg max.	30	30	Masse / Masse / Weight *
µNm max.	0.80	0.80	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm ² max.	-	-	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N max.	40	40	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height		
Dépassement Höhe über Zifferblattauflege Height over dial seat		
No	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel
0	1.10	0.80
-		

Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height			
Peinture comprise / inkl. Farbe / Paint included			
Epaisseur maximum du cadran Maximale Zifferblattstärke Maximum dial thickness			Epaisseur des aiguilles Zeigerdicke Hands thickness
No	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	
0	0.70	0.40	0.15
-			

Sous réserve de toutes modifications

Aenderungen vorbehalten

All modifications reserved

Aiguillages
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights

12½"

RONDA

4002.B

Issued	01 Nov 2004	mk
Modified	02.08.2010 ÄA 2120	dh
Released	Yes	
Tolerance	µm	
Scale	20 : 1 (A3H)	
Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	3316.091	01



Tige de travail (intégrée dans le mouvement)
Arbeitsstellwelle (im Werk eingebaut)
Working stem (implemented in the movement)

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.177.CO	20.00	10.23	24.23	10.15	0.90	1.10



Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	bleu foncé dunkelblau dark blue
Code	UN 5002

Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

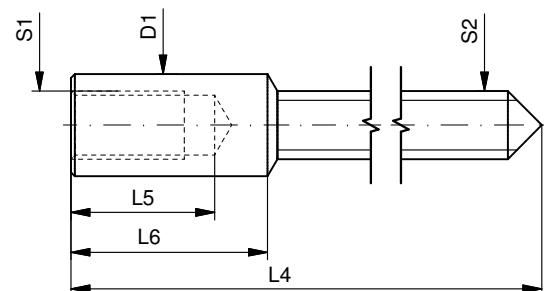
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.177	20.00	10.23	24.23	10.15	0.90	1.10
3000.191	32.00	22.23	36.23	22.15	0.90	1.10



Couronne vissée Geschraubte Krone Screwed crown	
Force ⇄ min. Kraft ⇄ min. Force ⇄ min.	10 N
Force ⇄ max. Kraft ⇄ max. Force ⇄ max.	15 N

Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

No. d'article Artikelnummer Part number	L4	L5 (min)	L6	S1	S2	D1
3000.040	12.00	1.90	2.60	0.90	0.90	1.35



Tige (dimensions / forces)
Stellwelle (Dimensionen / Kräfte)
Stem (dimensions / forces)

RONDA

4002.B, 4003.B, 4120.B,
4210.B, 4220.B

Issued	05 Sep 2012	ds5222
Modified	17 Mär 2017 ÄA 34582	mg5224
Released	YES	
Tolerance	---	
Scale	10:1 (A3)	
Sous réserve de modifications Äenderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5030.018	02



Porte-pièces
Pour enlever la tige
H5XXX.1T



Porte-pièces
Pour poser les aiguilles
H5XXX.1A

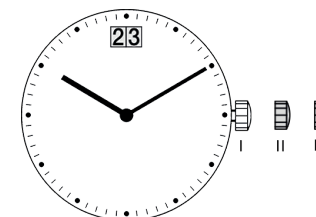
Pose du cadran et des aiguilles

- Couronne en position II
- Tourner la couronne jusqu'à ce que la date passe au 02
- Couronne en position III
- Tourner l'aiguille des heures dans le sens de la marche jusqu'à ce que la date passe au 03
- Retirer les aiguilles de travail
- Poser le cadran
- Poser toutes les aiguilles en direction de 12 heures
- Régler l'heure
- Couronne en position II
- Régler la date
- Couronne en position I

Durée du saut de la date

Disque unités et dizaines

~2h



Indications générales

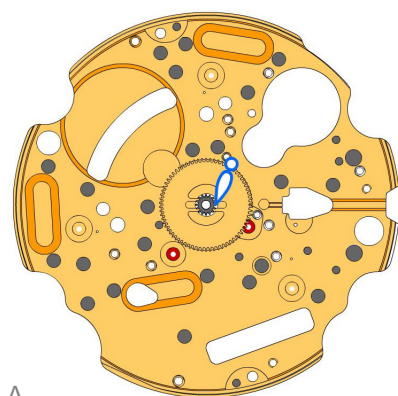
Le retrait de la tige peut exclusivement s'effectuer en position I.

Pour poser les aiguilles, l'utilisation de vis de support est indispensable.

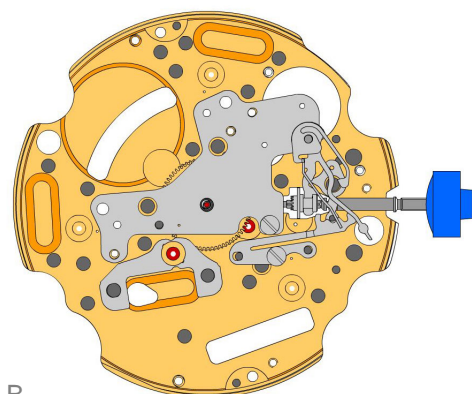
Forces admises pour la pose des aiguilles:

Aiguilles des heures/min.: <40N

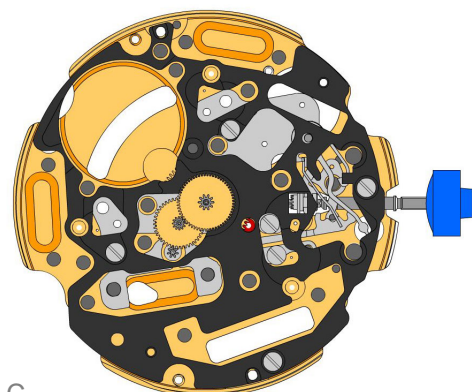
Pendant la correction rapide de la date (tige en position II), une vitesse de saut de calendrier de 5 d/s ne doit pas être dépassée.



A



B



C

2000.577.G

1.



Platine

3305.315.CO

2.



Chaussée avec entraîneur (Aig.0, borgne)

2030.017.CO

3.



Pont de centre

Pont de centre tenue par 1 vis 4000.250. Les pièces 2030.017.CO, 3004.223 et 3500.059 doivent être échangées ensemble.

4000.250

4.



Vis

3001.055.FI

5.



Pignon coulant

3000.177.CO

6.



Tige de mise à l'heure

3017.049

7.



Tirette

3905.049

8.



Sautoir de tirette (3 positions)

Sautoir de tirette tenue par 1 vis 4000.250.

4000.250

9.



Vis

3015.081

10.



Bascule (3 positions)

Les pièces 3015.081 et 3905.067 doivent être échangées ensemble.

3905.067

11.



Ressort de bascule

Mise en tension du ressort. Les pièces 3015.081 et 3905.067 doivent être échangées ensemble.

3622.039

12.



Stator (cpt 6h, 9h, chrono)

3603.079

13.



Potence plastique

Potence plastique tenue par 4 vis 4000.250.

4000.250

14.



Vis

3715.094.RK

15.



Rotor

3147.047.CO

16.



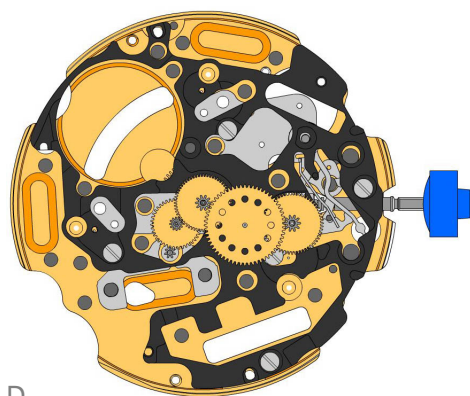
Roue intermédiaire (chrono)

3136.170.CO


17.



Roue de seconde au centre (courte)



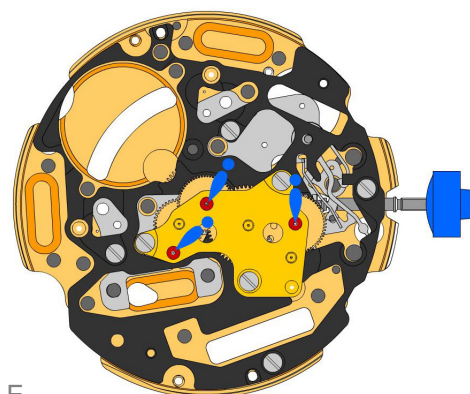
D

3136.148.CO
18.  Roue de seconde (courte)


3122.056.CO
19.  Roue moyenne


2020.164.G
20.  Pont de rouage
Pont de rouage tenue par 3 vis 4000.250.

4000.250
21.  Vis



E

3621.079.RK
22.  Bobine (centre)
Attention: Prendre la bobine uniquement par le noyau de bobine gris.
Bobine tenue par 1 vis 4000.250.

4000.250
23.  Vis

3603.034
24.  Isolateur pile

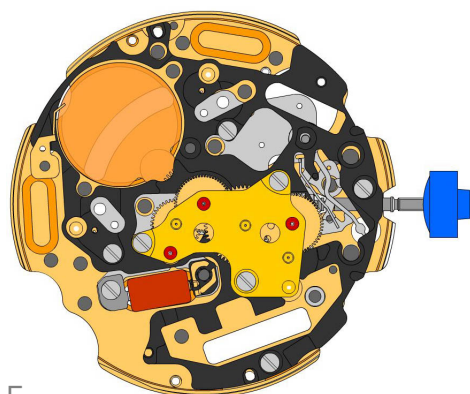
3503.071
25.  Tube

3601.118
26.  Bride contact
Bride contact tenue par 1 vis 4000.250.

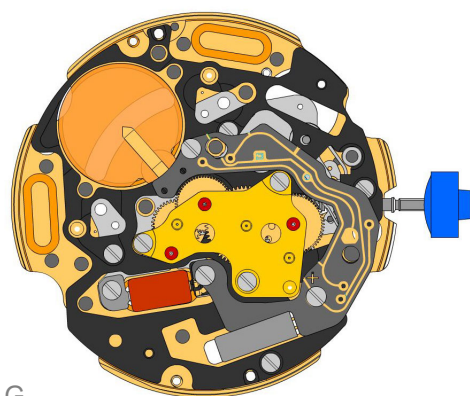
4000.250
27.  Vis

3503.059
28.  Tube

3503.068
29.  Tube



F



G

3612.147.4003
30.



Module électronique

Module électronique tenue par 3 vis 4000.248. Les mesures électroniques peuvent être réalisées maintenant.

4000.248
31.



Vis

3603.069
32.

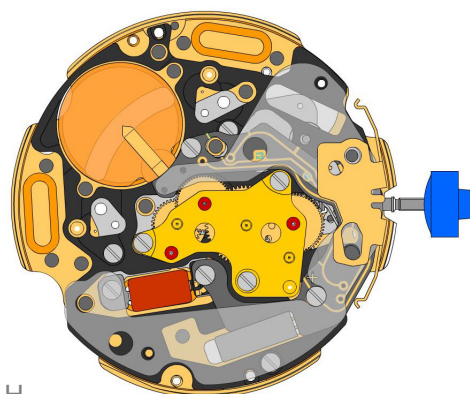


Isolateur de circuit

3601.107.G
33.



Ressort contact poussoirs



H

2130.176.G.M01.4002B
34.



Couvre-module électronique

Couvre module tenue par 3 vis 4000.250.

3600.010.HGF
35.



Pile 395

3601.109.G
36.



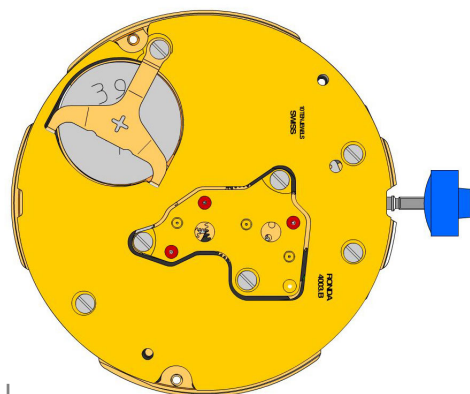
Bride +

Bride tenue par 3 vis 4000.250.

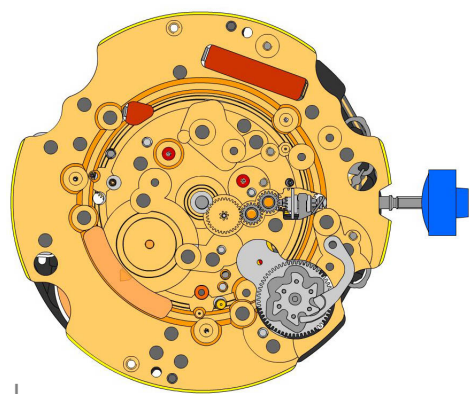
4000.250
37.



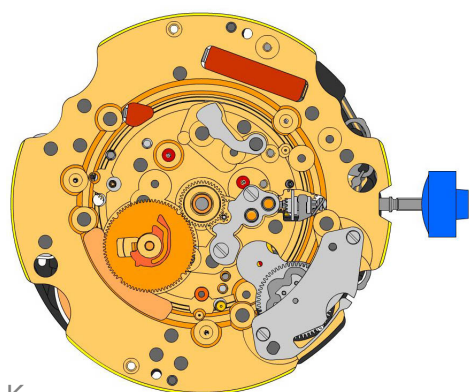
Vis



I

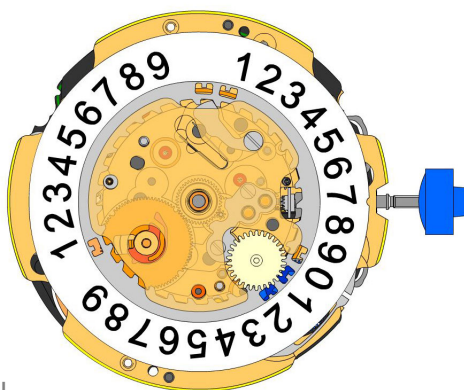


J

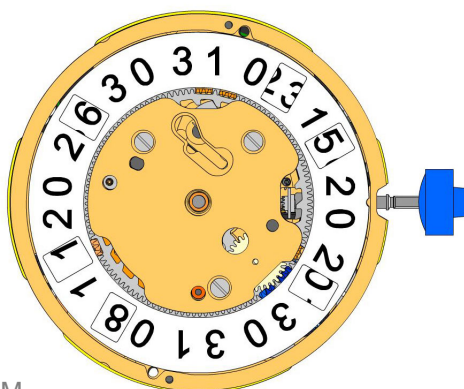


K

2000.577.G 38.		Platine
3004.164 39.		Renvoi
3004.164 40.		Renvoi
3007.054.CO 41.		Roue de minuterie
2130.143 42.		Pont du rouage de minuterie Pont du rouage de minuterie tenue par 2 vis 4000.305.
4000.305 43.		Vis
3004.223 44.		Roue entraîneuse des dizaines Les pièces 2030.017.CO, 3004.223 et 3500.059 doivent être échangées ensemble. Positionnement de la dent courte de la roue entraîneuse des dizaines en direction le centre du mouvement.
3500.059 45.		Sautoir des dizaines Les pièces 3004.223 et 3500.075 doivent être échangées ensemble. Les pièces 2030.017.CO, 3004.223 et 3500.059 doivent être échangées ensemble.
2130.142 46.		Plaque de maintien du sautoir des dizaines Plaque maintien sautoir des dizaines tenue par 2 vis 4000.332. Mise en tension du ressort.
4010.306 47.		Vis
3301.285 48.		Roue des heures (Aig.0)
3315.016 49.		Clinquant
3004.224.CO 50.		Roue entraîneuse de quantième
3500.049 51.		Sautoir de quantième











L



M

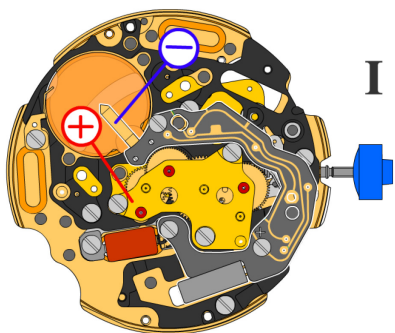
3504.214.AD.1.A 52.		Indicateur des unités (standard) Marquage de l'indicateur à 3 heures.
3147.054 53.		Roue intermédiaire dizaines
2130.141 54.		Plaque de maintien de l'indicateur de quantième Plaque maintien indicateur de quantième tenue par 2 vis 4000.250.
3905.070 55.		Ressort sautoir de quantième Insertion du ressort sautoir de quantième dans l'ouverture.

3504.215.AD.1.A 56.		Indicateur des dizaines (standard) Marquage de l'indicateur à 3 heures.
2130.140.G 57.		Plaque de maintien mécanisme de quantième Plaque maintien mécanisme de quantième tenue par 2 vis 4000.250.
4000.250 58.		Vis
3506.072.G 59.		Support de cadran

8200 60.		Moebius 8200
9014 61.		Moebius 9014
124 62.		Jismaa 124
9020 63.		Moebius 9020

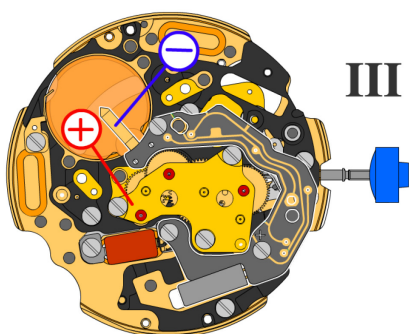


Pile	395
Tension	1.55 V



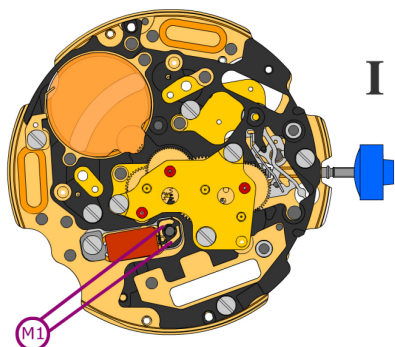
Tige de mise à l'heure en position I, calendrier hors engrenage, intervalle de mesure 60 s pour la marche et la consommation:

Consommation typique	1.19 μA
Consommation maximale	1.65 μA
Marche	-10s/M. .. +20s/M.
Limite inférieure de la tension de fonctionnement	1.20 V

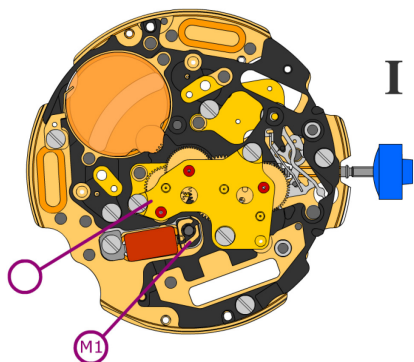


Tige de mise à l'heure en position III, intervalle de mesure 60 s:

Typical consumption	0.10 μA
Maximal consumption	0.30 μA

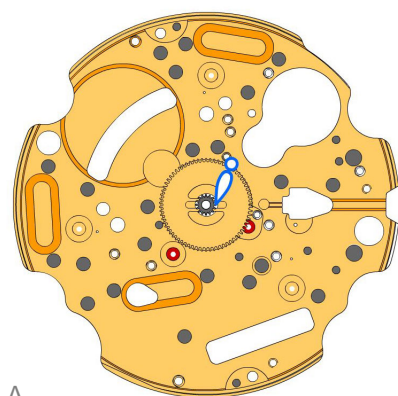


Résistance de la bobine M1

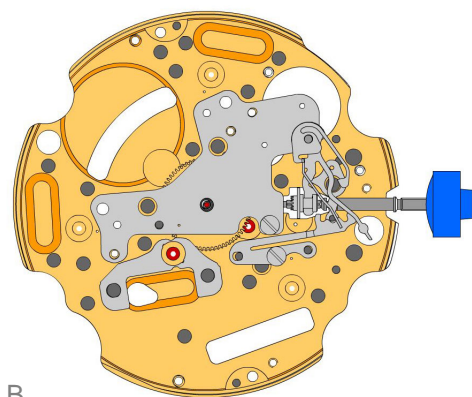
2.20 k  .. 2.40 k 


Isolation de la bobine M1

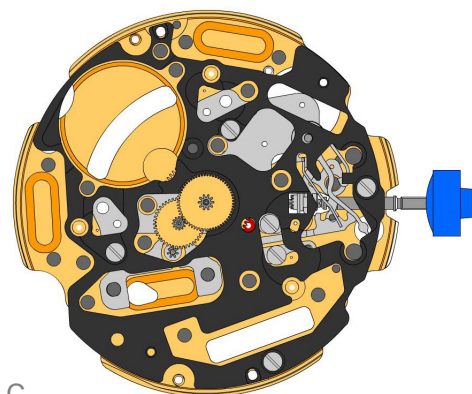
 ∞ k 



A



B



C

2000.577.G

1.



Platine

3305.315.CO

2.



Chaussée avec entraîneur (Aig.0, borgne)

2030.037.CO

3.



Pont de centre

Pont de centre tenue par 1 vis 4000.250.

4000.250

4.



Vis

3001.055.FI

5.



Pignon coulant

3000.177.CO

6.



Tige de mise à l'heure

3017.049

7.



Tirette

3905.049

8.



Sautoir de tirette (3 positions)

Sautoir de tirette tenue par 1 vis 4000.250.

4000.250

9.



Vis

3015.081

10.



Bascule (3 positions)

3905.067

11.



Ressort de bascule

Mise en tension du ressort.

3622.039

12.



Stator (cpt 6h, 9h, chrono)

3603.079

13.



Potence plastique

Potence plastique tenue par 4 vis 4000.250.

4000.250

14.



Vis

3715.094.RK

15.



Rotor

3147.047.CO

16.



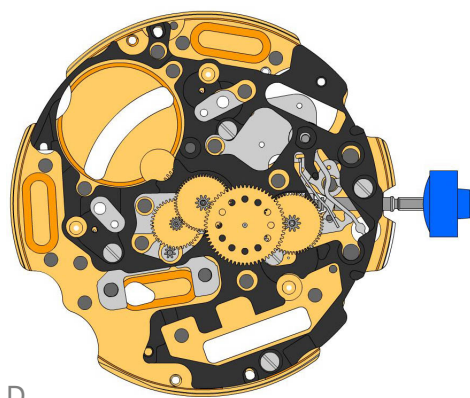
Roue intermédiaire (chrono)

3136.170.CO


17.



Roue de seconde au centre (courte)



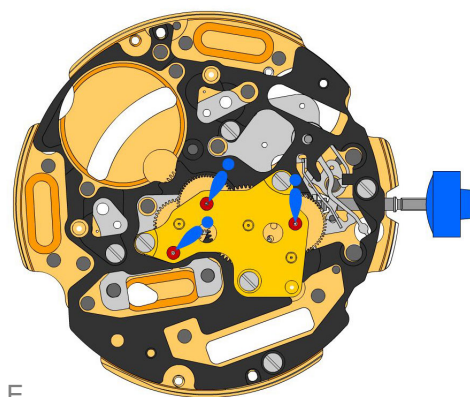
D

3136.148.CO
18.  Roue de seconde (courte)


3122.056.CO
19.  Roue moyenne

2020.164.G
20.  Pont de rouage
Pont de rouage tenue par 3 vis 4000.250.

4000.250
21.  Vis



E

3621.079.RK
22.  Bobine (centre)
Attention: Prendre la bobine uniquement par le noyau de bobine gris. Bobine tenue par 1 vis 4000.250.

4000.250
23.  Vis

3603.034
24.  Isolateur pile

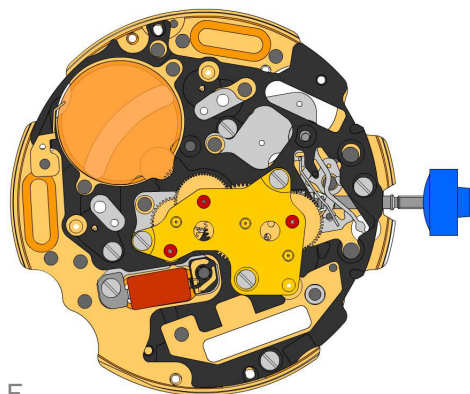
3503.071
25.  Tube

3601.118
26.  Bride contact
Bride contact tenue par 1 vis 4000.250.

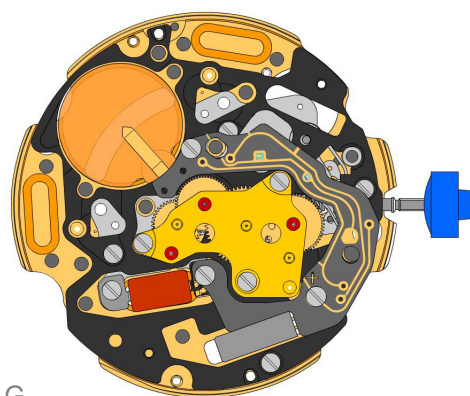
4000.250
27.  Vis

3503.059
28.  Tube

3503.068
29.  Tube



F



G

3612.147.4003
30.



Module électronique

Module électronique tenue par 3 vis 4000.248. Les mesures électroniques peuvent être réalisées maintenant.

4000.248
31.



Vis

3603.069
32.

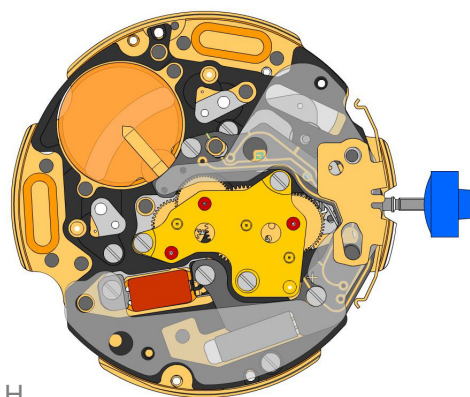


Isolateur de circuit

3601.107.G
33.



Ressort contact poussoirs



H

2130.176.G.M01.4002B
34.



Couvre-module électronique (cpt 6h)

Couvre module tenue par 3 vis 4000.250.

3600.010.HGF
35.



Pile 395

3601.109.G
36.



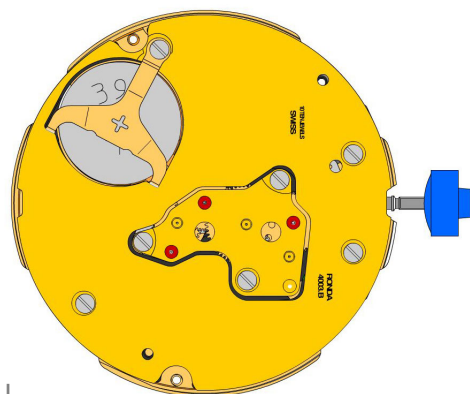
Bride +

Bride tenue par 3 vis 4000.250.

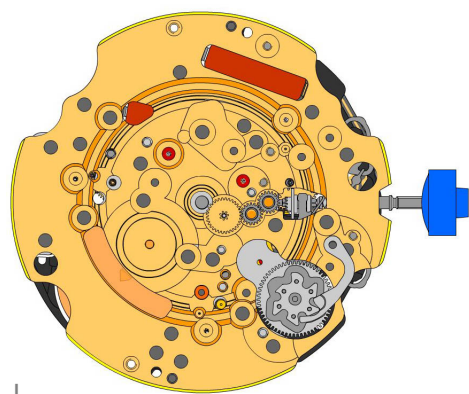
4000.250
37.



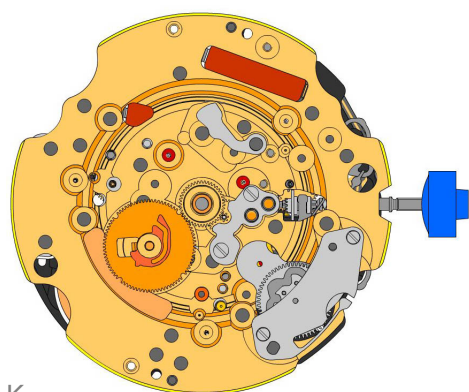
Vis

















I

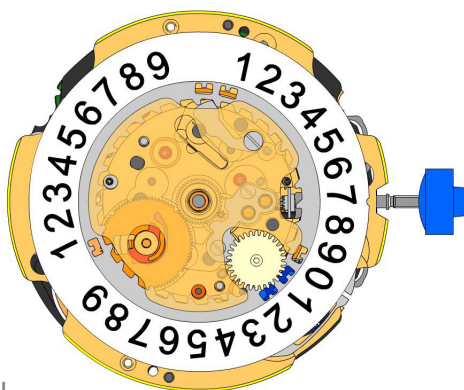


J

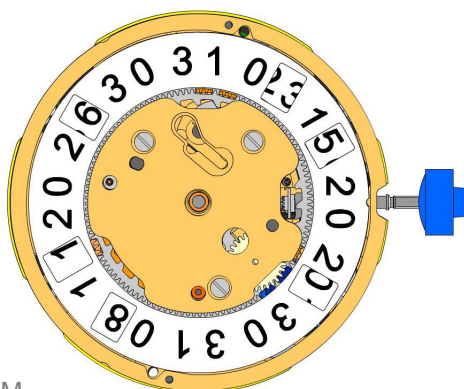


K

2000.577.G 38.		Platine
3004.164 39.		Renvoi
3004.164 40.		Renvoi
3007.054.CO 41.		Roue de minuterie
2130.143 42.		Pont du rouage de minuterie Pont du rouage de minuterie tenue par 2 vis 4000.305.
4000.305 43.		Vis
3004.227 44.		Roue entraîneuse des dizaines Positionnement de la dent courte de la roue entraîneuse des dizaines en direction le centre du mouvement.
3500.075 45.		Sautoir des dizaines
2130.142 46.		Plaque de maintien du sautoir des dizaines Plaque maintien sautoir des dizaines tenue par 2 vis 4000.332. Mise en tension du ressort.
4010.306 47.		Vis
3301.285 48.		Roue des heures (Aig.0)
3315.016 49.		Clinquant
3004.224.CO 50.		Roue entraîneuse de quantième
3500.049 51.		Sautoir de quantième










L



M

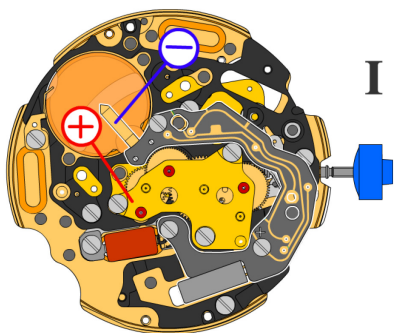
3504.214.AD.1.A 52.		Indicateur des unités (standard) Marquage de l'indicateur à 3 heures.
3147.054 53.		Roue intermédiaire dizaines
2130.141 54.		Plaque de maintien de l'indicateur de quantième Plaque maintien indicateur de quantième tenue par 2 vis 4000.250.
3905.070 55.		Ressort sautoir de quantième Insertion du ressort sautoir de quantième dans l'ouverture.

3504.215.AD.1.A 56.		Indicateur des dizaines (standard) Marquage de l'indicateur à 3 heures.
2130.140.G 57.		Plaque de maintien mécanisme de quantième Plaque maintien mécanisme de quantième tenue par 2 vis 4000.250.
4000.250 58.		Vis
3506.072.G 59.		Support de cadran

8200 60.		Moebius 8200
9014 61.		Moebius 9014
124 62.		Jismaa 124
9020 63.		Moebius 9020

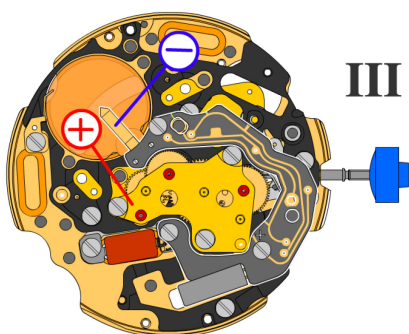


Pile	395
Tension	1.55 V



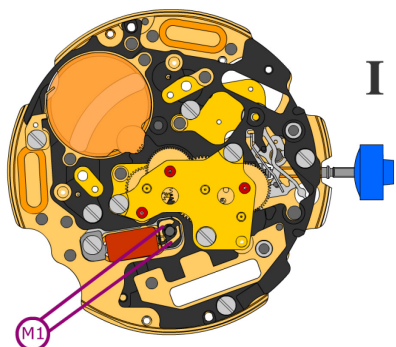
Tige de mise à l'heure en position I, calendrier hors engrenage, intervalle de mesure 60 s pour la marche et la consommation:

Consommation typique	1.19 μA
Consommation maximale	1.65 μA
Marche	-10s/M. .. +20s/M.
Limite inférieure de la tension de fonctionnement	1.20 V

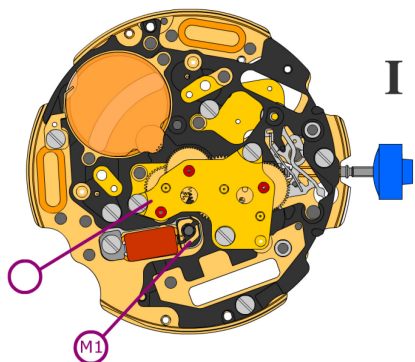


Tige de mise à l'heure en position III, intervalle de mesure 60 s:

Typical consumption	0.10 μA
Maximal consumption	0.30 μA



Résistance de la bobine M1

2.20 k  .. 2.40 k 


Isolation de la bobine M1

 ∞ k 