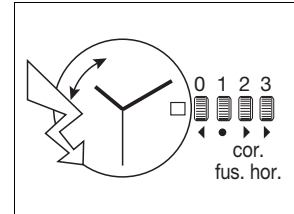




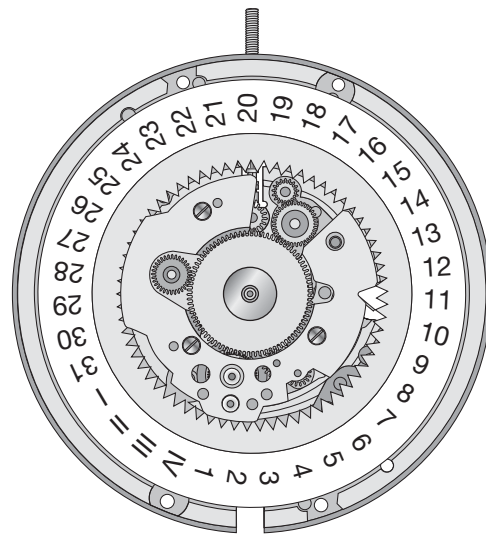
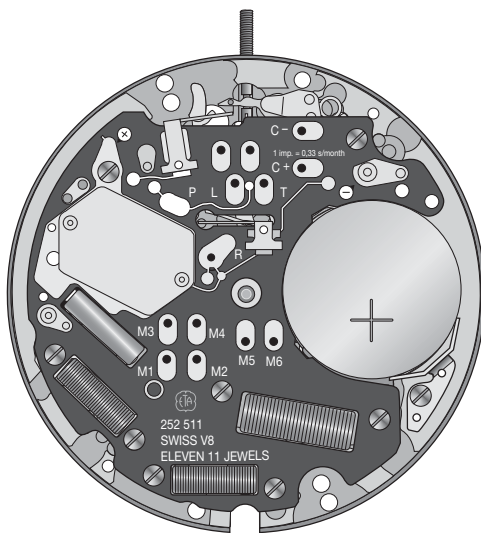
11 ½''' ETA 252.511


CT 252511 FDE 412647 03 20.02.2012

11 ½''' Ø 25,60 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	3,00 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	No. 370: 3,15 mm No. 399: 3,75 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	11
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



 Les travaux de réparation et de révision ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.
Reparatur- und Revisionsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.



Informations générales



Avant de démarrer les travaux, veuillez svp étudier attentivement cette "Communication technique".



La protection des yeux est obligatoire pour toutes les interventions / tous les travaux sur le mouvement!



ETA SA décline toute responsabilité en cas de dommages du non respect de cette "Communication technique".

Exigences en matière de protection de l'environnement



Les dispositions légales en matière de traitement et d'élimination des déchets doivent être respectées lors de toutes les interventions / tous les travaux sur les mouvements!

En particulier, les produits de graissage et de nettoyage néfastes pour l'environnement doivent être éliminés selon les règles!



Les **substances de nature à polluer l'eau** doivent être entreposées, transportées, récupérées et éliminées dans des récipients adéquats.

Elles ne doivent en aucun cas polluer le sol ou être évacuées dans les réseaux de canalisation!

Explication des symboles



Attention! Risque de dégât matériel!

Ci-après quelques instructions à suivre obligatoirement pour éviter tout dégât matériel!

Allgemeine Informationen



Diese "Technische Mitteilung" ist **vor** dem Beginn der Arbeiten genauestens zu studieren.



Für sämtliche Arbeiten am und mit dem Uhrwerk ist ein Augenschutz obligatorisch!



Für Schäden, welche durch Nichtbeachtung dieser "Technischen Mitteilung" entstehen, haftet die ETA SA nicht.

Umweltschutz-Vorschriften



Bei allen Arbeiten am und mit dem Uhrwerk sind die gesetzlichen Vorschriften zur ordnungsgemässen Verwertung und Beseitigung der Abfälle einzuhalten!

Insbesondere sind umweltgefährdende Schmier- und Reinigungsmittel ordnungsgemäss zu entsorgen!



Wassergefährdende Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden.

Diese dürfen nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Symbolerklärung



Achtung! Gefahr von Sachschäden!

Hier folgen wichtige Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!

General information



Before starting work, please study this "Technical communication" carefully.



Eye protection is obligatory for all operations / work on the movement!



ETA SA disclaims any liability in case of damage arising from failure to observe this "Technical communication".

Environmental protection requirements



The legal provisions relating to waste handling and disposal must be observed in all operations / work on the movement!

In particular, lubricating and cleaning products harmful to the environment must be disposed of in accordance with the rules!



Substances prone to cause water pollution must be stored, transported, collected and disposed of in appropriate vessels.

Under no circumstances must they pollute the soil or be poured into sewage systems!

Explanation of symbols



Caution! Risk of material damage!

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	100	10.020.07	Var	Platine garnie	Ausgerüstete Werkplatte	Main plate, mounted
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	144	10.300.00	Var	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
-	161	80.400.00	-	Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube
-	172/3	81.332.00	-	Tenon de renvoi intermédiaire	Lagerstift für Zwischen-Zeigerstellrad	Stud for intermediate setting wheel
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	227/1	30.02706	Var	Roue de seconde, montée	Sekundenrad, montiert	Second wheel, assembled
-	242/1	31.083.06	Var	Chaussée avec roue entraîneuse, montée	Minutenrohr mit Mitnehmerrad, montiert	Cannon pinion with driving wheel, assembled
-	250/1	31.046.06	Var	Roue des heures, montée	Roue des heures, montée	Hour wheel, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
-	291	31.061.00	-	Roue entraîneuse auxiliaire du rouage de minuterie	Hilfsmitnehmerrad für Zeigerwerk	Motion work auxiliary driving wheel
-	405	51.020.21	-	Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435/1	51.050.06	-	Bascule de pignon coulant, montée	Kupplungstriebhebel, montiert	Yoke, assembled
-	443	51.080.00	-	Tirette	Winkelhebel	Setting lever
-	445	51.090.00	-	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	466	10.210.00	-	Couvre-mécanisme	Wechselradbrücke	Setting mechanism cover
-	482	61.062.00	-	Ressort rappel de tirette	Winkelhebelrückstellfeder	Setting lever recall spring
-	491	51.081.00	-	Levier de tirette	Hebel für Winkelhebel	Lever for setting lever
-	560	56.071.00	-	Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
-	2543/1	33.011.20	-	Roue intermédiaire de quantième No 1	Datum-Zwischenrad Nr. 1	Intermediate date wheel No 1
-	2543/2	33.011.21	-	Roue intermédiaire de quantième No 2	Datum-Zwischenrad Nr. 2	Intermediate date wheel No 2
-	2543/3	33.011.22	-	Roue intermédiaire de quantième No 3	Datum-Zwischenrad Nr. 3	Intermediate date wheel No 3
-	2543/4	33.011.23	-	Roue intermédiaire de quantième No 4	Datum-Zwischenrad Nr. 4	Intermediate date wheel No 4
-	2543/5	33.011.24	-	Roue intermédiaire de quantième No 5	Datum-Zwischenrad Nr. 5	Intermediate date wheel No 5
-	2544	33.100.00	-	Pignon-correcteur de quantième	Datumkorrektortrieb	Date corrector pinion
-	2556	33.020.00	-	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel
-	2557/1	91.440.00	Var	Indicateur de quantième	Datumanzeiger	Date indicator
-	2630	53.600.00	-	Bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième	Einrückwippe für Datumanzeige	Interlocking yoke for date indicator
-	2740	13.101.00	Var	Plaque de maintien du mécanisme de calendrier	Halteplatte für Kalender-Mechanismus	Calendar mechanism maintaining plate
-	4000	10.513.00	Var	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4000 ¹	10.513.18	-	Module électronique supplémentaire	Zusatz-Elektronik-Baugruppe	Additional electronic module
-	4021	20.582.00	-	Stator	Stator	Stator
-	4021 ¹	20.582.20	-	Stator supplémentaire	Zusatz-Stator	Additional stator
-	4046	20.651.00	-	Isolateur de pile, dessous	Isolation für Batterie, unten	Battery insulator, bottom
-	4046 ¹	20.651.18	-	Isolateur de pile, sur bride -	Isolation für Batterie, auf Bügel -	Battery insulator, on bridle -
-	4135	50.530.00	-	Interrupteur de courant	Strom-Unterbrecher	Power switch
-	4211	20.580.00	-	Rotor	Rotor	Rotor
-	4211 ¹	20.580.18	-	Rotor supplémentaire	Zusatz-Rotor	Additional rotor
-	4407	20.764.00	-	Bride de masse	Massen-Bügel	Earth connector
-	4412	10.601.00	-	Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring
-	4414	61.530.00	-	Ressort de contact de poussoir, 4 h	Kontaktfeder für Drücker, 4 Uhr	Contact spring for push-button, at 4 o'clock
-	4430	53.063.00	-	Levier de détection	Detektorhebel	Detection lever
-	4929	20.570.00	-	Pile Ø 9,50 mm, H. 2,05 mm	Batterie Ø 9,50 mm, H. 2,05 mm	Battery Ø 9.50 mm, H. 2.05 mm
-	4929 ¹	20.570.18	-	Pile Ø 9,50 mm, H. 2,70 mm	Batterie Ø 9,50 mm, H. 2,70 mm	Battery Ø 9.50 mm, H. 2.70 mm
-	9435	56.030.00	-	Commande du levier stop	Stopp-Schalthebel	Stop operating lever
-	9706	36.082.00	-	Pignon de correcteur	Trieb für Korrektor	Corrector pinion

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number		Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	9711	36.052.00	-		Renvoi intermédiaire de correcteur	Zwischen-Verbindungsrad für Korrektor	Corrector intermediate setting wheel
-	9712	36.051.00	-		Renvoi de correcteur	Verbindungsrad für Korrektor	Corrector setting wheel
1)	5110	10.048.01	-	1x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
1)	5466	10.210.01	-	1x	Vis de couvre-mécanisme	Schraube für Deckplatte für Stelleinrichtung	Screw for winding and setting mechanism cover
-	52740	13.101.01	-	3x	Vis de plaque de maintien du mécanisme de calendrier	Schraube für Halteplatte für Kalender-Mechanismus	Screw for calendar mechanism maintaining plate
-	54000	10.513.01	-	8x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module
-	54000 ¹	10.513.02	-	1x	Vis de module électronique supplémentaire	Zusatz-Schraube für Elektronik-Baugruppe	Additional screw for electronic module
1)	54407	20.764.01	-	1x	Vis de bride de masse	Schraube für Massen-Bügel	Screw for earth connector
					Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5110 5466 54407	
			Var.		Variante	Variante	Variant

L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur ETA ONLINE SHOP (EOS) :

www.eta.ch
→ Support Center
→ Support Center Portal

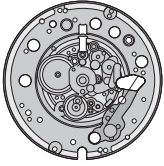
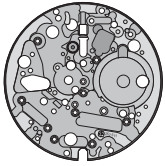






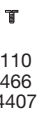



























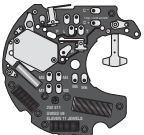


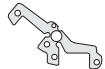














Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch
→ Support Center
→ Support Center Portal

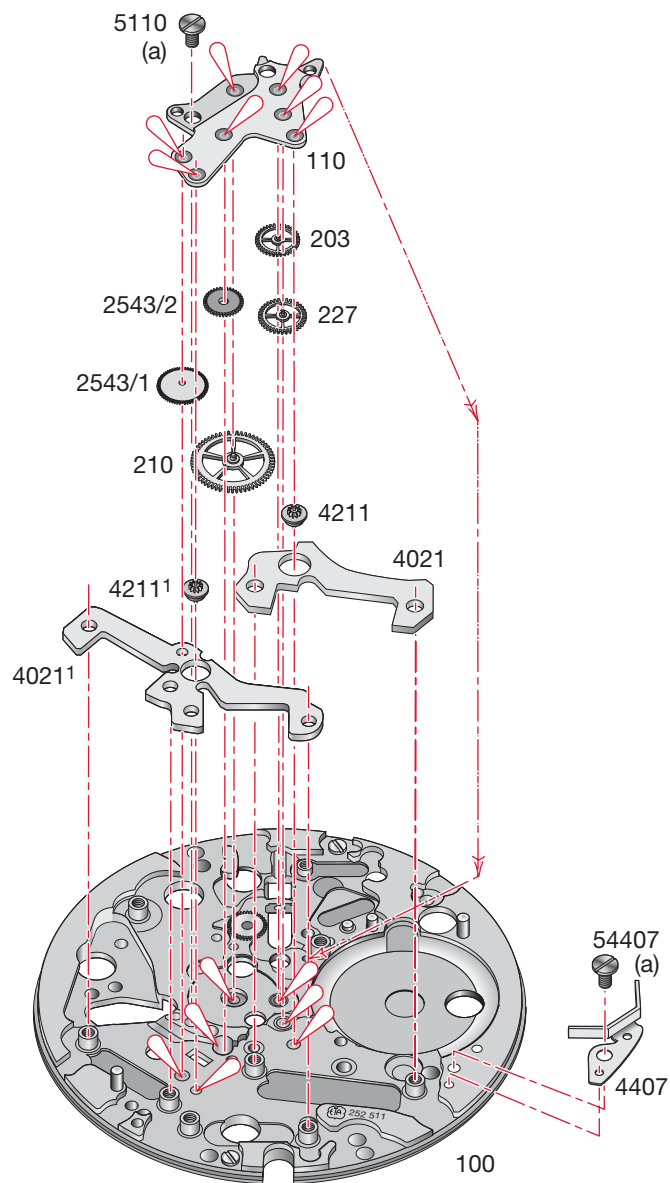
Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch
→ Support Center
→ Support Center Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

								
100	110	144	161	172/3	203	210	227	5110 5466 54407
								
242	250/1	260	291	405	407	435/1	52740	
								
443	445	450	466	482	491	560	54000	
								
2543/1	2543/2	2543/3	2543/4	2543/5	2544	2556	54000 ¹	
								
2557/1	2630	2740	4000	4000 ¹	4021	4021 ¹		
								
4046	4046 ¹	4135	4211	4211 ¹	4407	4412		
								
4430	4929 Ø 9,50 x 2,05	4929/1 Ø 9,50 x 2,70	9435	9706	9711	9712		

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Mouvement de base - Basiswerkkes - basic movement



Montage du mouvement de base

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes


(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

100	210	2543/2
4135	227/1	110
4021 ¹	203	5110 (1x)
4021	4211 ¹	4407
4211	2543	54407 (2x)

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
 Düninflüssiges Öl **Moebius 9014**
 Fine oil

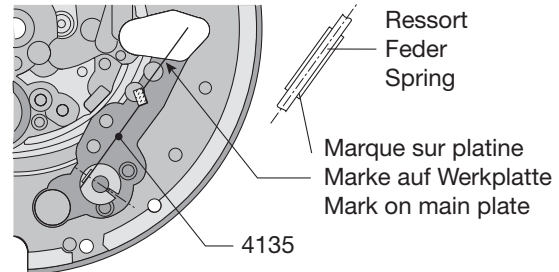
M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

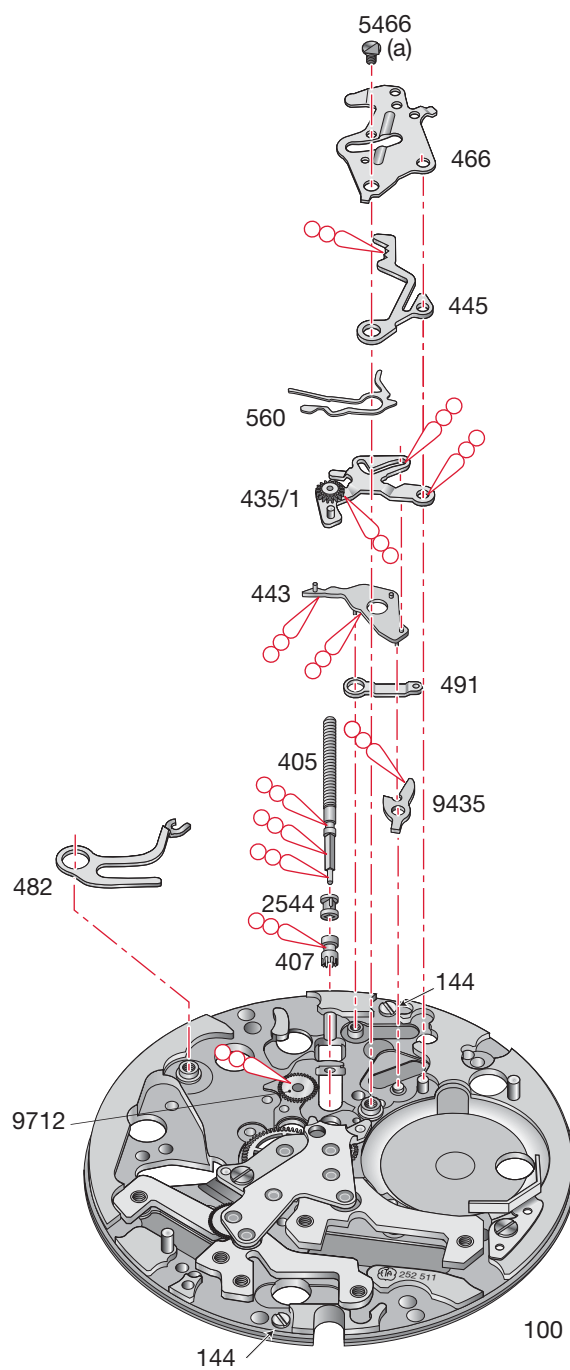
Contrôler la position de l'interrupteur No 4135 (marquage sur la platine).

Position des Stromunterbrechers Nr. 4135 kontrollieren (Markierung auf der Werkplatte).

Check position of power switch No 4135 (mark on



Ordre d'assemblage - Montagereihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme de mise à l'heure - Zeigerwerkmechanismus - Handsetting mechanism



Montage du mécanisme de mise à l'heure

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

100	491	445
407	443	466
2544	9435	5466 (1x)
405	435/1	
482	560	

Lubrification - Schmierung - Lubrication

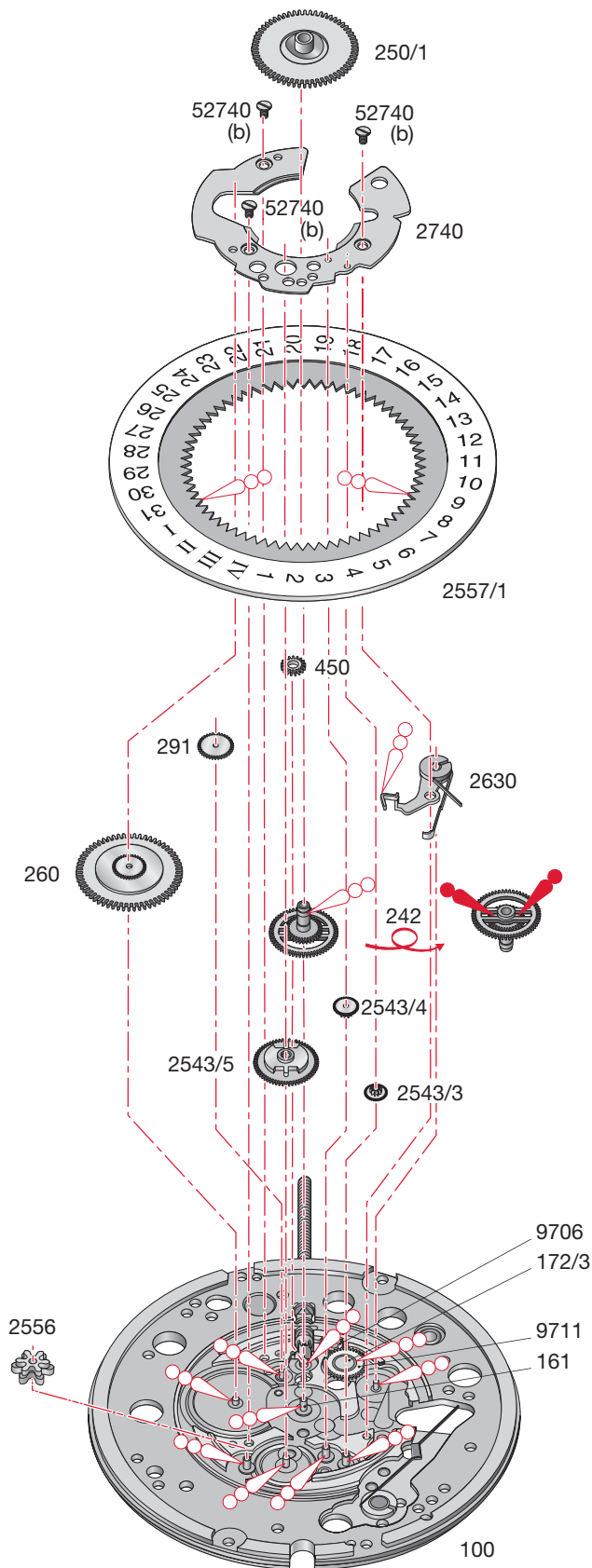
Huile épaisse ou graisse
Dickflüssiges Öl oder Fett
Thick oil or grease

Moebius
HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme de fuseau horaire et de quantième - Zeitzonen- und Datum-Mechanismus



Montage du mécanisme de fuseau horaire et de quantième

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Zeitzonen- und Datum-Mechanismus

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the time-zone and date mechanism

(Parts listed in order of assembly)

100	2543/5	2557/1
450	2556	2740
242/1	2543/3	52740 (3x)
260	2543/4	250/1
291	2630	

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen


M_L Minimum torque for loosening

(b) 0,6 Ncm

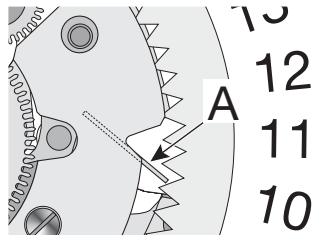
Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501
ou / oder / or
Jismaa 124

 Huile épaisse ou graisse
Dickflüssiges Öl oder Fett
Thick oil or grease

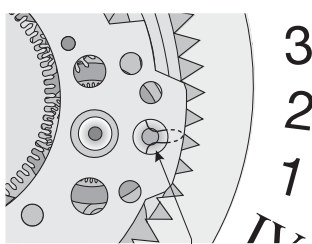
Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5



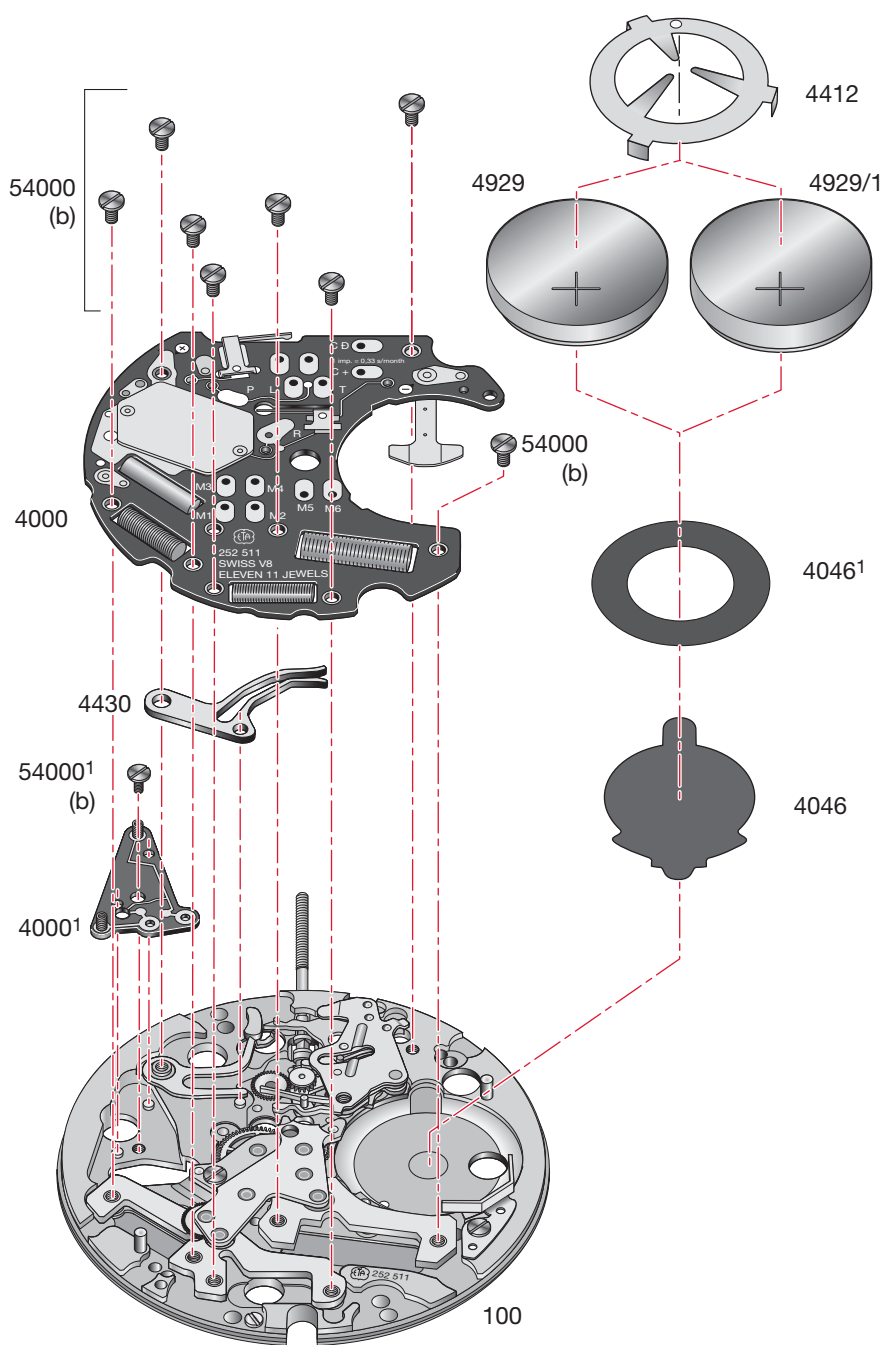
Le positionnement de la bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième No 2630 doit être dans le prolongement du dégagement se trouvant sur la plaque de maintien du mécanisme de calendrier No 2740 (A).

Die Positionierung der Winrückwippe für Datumanzeiger Nr. 2630 muss in der Verlängerung der Aussparung auf der Halteplatte für Kalender-Mechanismus Nr. 2740 erfolgen (A).

The date unlocking yoke No 2630 should be positioned in line with the gap on the date mechanism maintaining plate No. 2740 (A).



Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Module électronique - Elektronik-Baugruppe - Electronic module



Montage de la partie électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des elektronischen Teils

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the electronic part

(Parts listed in order of assembly)

100	4046	4929 / 4929/1
4000 ¹	4000	4412
54000 ¹ (1x)	54000 (8x)	
4430	4046 ¹	

M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

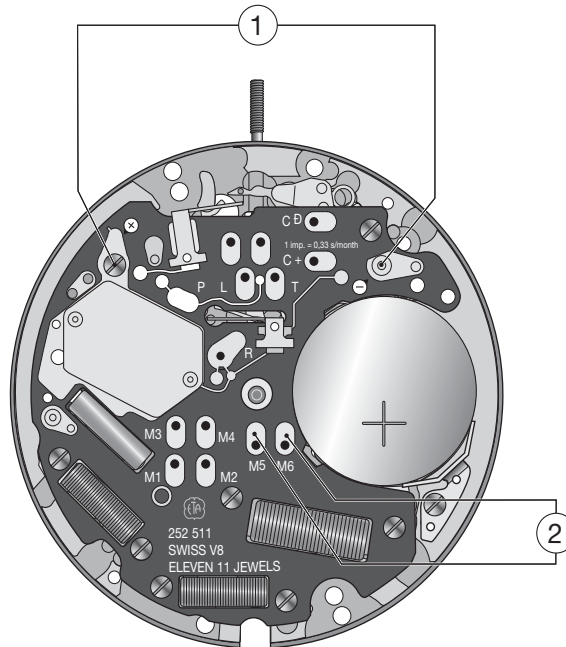
(b) 0,6 Ncm

Lors du posage de la pile, mettre la tige de mise à l'heure en position neutre.

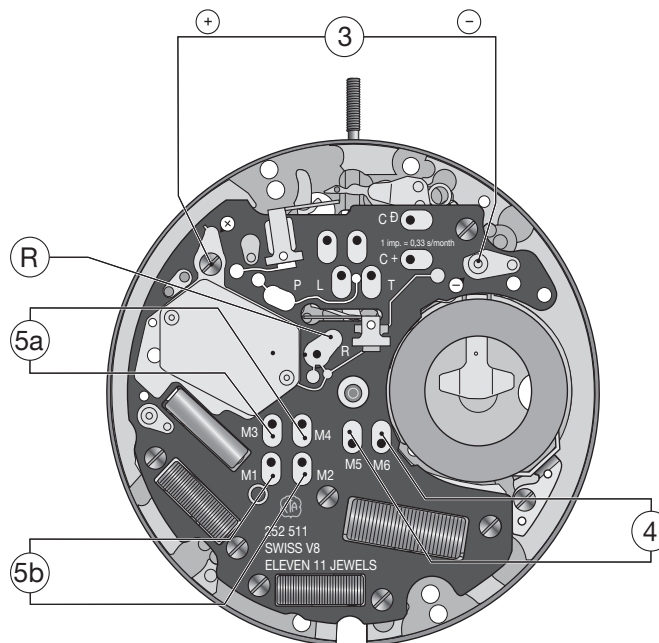
Beim Einsetzen der Batterie ist die Stellewelle in Neutralposition zu bringen.

When fitting the battery, the handsetting stem is to be place in neutral position

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



Avec pile
Mit Batterie
With battery



Sans pile, avec alimentation extérieure
Ohne Batterie, mit Speisung von aussen
Without battery, with external power supply

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsion à la sortie du circuit intégré: 1/s Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: 1/S Impulse at output of integrated circuit: 1/s	Mesure avec pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point R et la piste -. Commande du moteur avec 8 pas/s, à 1,55 V et 32 pas/s avec tension $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). R Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek., bei 1,55 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). Connect R point with the - conductor. Motor driven with 8 steps/s, at 1.55 V and 32 steps/s with voltage $\leq 1.30 \text{ V}$ (EOL).	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working voltage limit.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
		10 μA	$\leq 1,10 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Power consumption of movement.
	Saut de 4 pas toutes les 4 secondes lorsque la tension d'alimentation < 1,30 V. 4-Schritte-Sprung alle 4 Sekunden, wenn Speisesspannung < 1,30 V. 4-steps jump every 4 seconds when supply voltage < 1.30 V.		Fonction EOL. Test de l'indication de fin de vie de pile. Funktion EOL. Test: Hinweis zur Batterieend Anzeige. EOL function. End of life test for the battery.	Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 1,30 V, EOL-Fonction après ~ 2 minutes. Messung ohne Batterie, mit Speisesspannung < 1,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 Minuten. Measurement without battery, with supply voltage < 1.30 V, EOL-function after about 2 minutes.
4	$\circ 10 \text{ k}\Omega$	1,6 -2,0 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage, moteur HMS Zustand der Spule, Motor HMS Condition of coil, motor HMS	Mesure sans pile. Messung ohne Batterie. Measurement without battery.
5a, b	$\circ 10 \text{ k}\Omega$	1,0 - 1,2 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage, moteur entraînement du quantième Zustand der Spule, Motor zum Antriebs des Datums Condition of coil, motor for driving of date	Mesure sans pile. Messung ohne Batterie. Measurement without battery.
\circ Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. \circ Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. \circ Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.				

Les tests doivent être effectués dans une température ambiante entre 20° C et 25° C.
Die Tests sind bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20° C und 25° C durchzuführen.
The tests must be conducted at an ambient temperature of between 20° C and 25° C.

1. Mode d'emploi

1.1 Aspect de la montre

Indicateur de quantième perpétuel sur 100 ans par affichage dans le guichet (valable jusqu'en 2099).

1. Gebrauchsanweisung

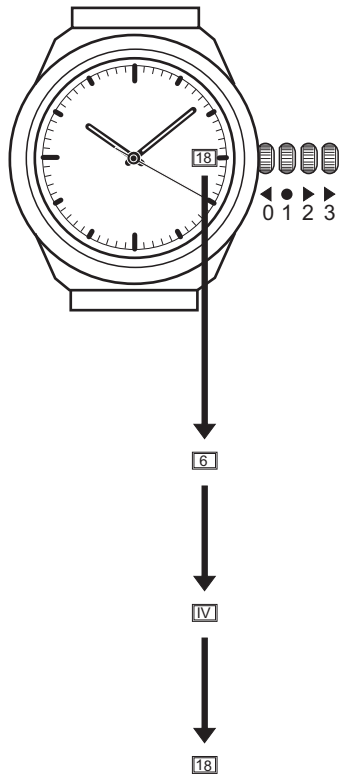
1.1 Aussehen der Uhr

Ewiger Kalender, programmiert für 100 Jahre, mit Datum- und Monatszahl-Anzeige im Fenster (gültig bis 2099).

1. Instruction for use

1.1 Appearance of the watch

100 year perpetual calendar (date) displayed in window (valid until 2099).



Positions de la couronne
Positionen der Krone
Positions of the crowns

Affichage momentané du mois (6 = juin)
Momentane Anzeige des Monats (6 = Juni)
Brief display of month (6 = june)

Affichage momentané du cycle annuel
Momentane Anzeige des Jahres-Zyklus
Brief display of the cycle year

Date
Datum
Date

1. Neutre: marche normale de la montre.
2. Activation des fuseaux horaires dans les 2 sens.
3. Mise à l'heure de la montre avec stop-seconde.
0. Pression sur la couronne :> 3 sec. affichage du mois puis du cycle annuel dans le guichet.

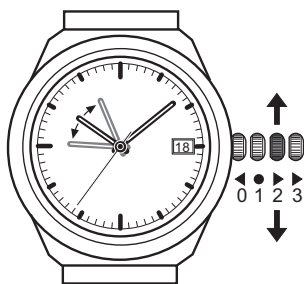
1. Neutral: normale Gangstellung.
2. Betätigung der Zeitzonen in beide Richtungen.
3. Zeiteinstellung der Uhr mit Sekundenstopp.
0. Krone wingedrückt :> 3 Sek. Anzeige der Monatszahl und des Jahres-Zyklus im Fenster.

1. Neutral: for normal running of watch.
2. Activating the timezones in both directions.
3. To correct time with stop-second.
0. Crown pressed in :> display of month and cycle of year in window.

1.2 Correction des fuseaux horaires

1.2 Korrektur der Zeitzone

1.2 Changing time zones



Correction des fuseaux horaires dans les 2 sens de rotation de la couronne par aiguille des heures sautantes.

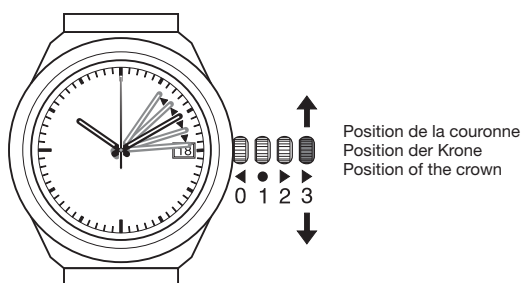
Korrektur der Zeitzonen in beiden Drehrichtungen der Krone durch springenden Stundenzeiger.

To change the time zones, rotate the crown forwards or backwards to make the hour hand jump.

1.3 Correction des heures, minutes et mise à la seconde.

1.3 Korrektur der Stunden, Minuten und Einstellen auf die Sekunde genau.

1.3 Changing of hours, minutes and correcting time with stop-second



Correction par rotation de la couronne dans les 2 sens. L'aiguille de seconde est bloquée pendant la correction. Repousser la couronne au top seconde.

Korrektur durch Drehen der Krone in beiden Richtungen. Der Sekundenzeiger ist während der Korrektur blockiert. Zurückdrücken der Krone beim Sekundenzeitzeichen.

Correct by rotating the crown in either direction. The second hand will stop during correction. Push crown in again at time signal.

Les corrections en position 3 n'ont aucune influence sur la date, même lors de passages par minuit. L'électronique garde l'état (matin ou après-midi) ayant précédé la manipulation.

Die Korrekturen in Position 3 haben keinerlei Einfluss auf das Datum, auch nicht bei Durchgang "bei Mitternacht". Die Elektronik des Kalenders bewahrt den vorherigen Zustand (Vormittage oder Nachmittag).

The corrections in position 3 have no influence on the date, not even when passing midnight. The electronic keeps the previous state am/pm (morning or afternoon).

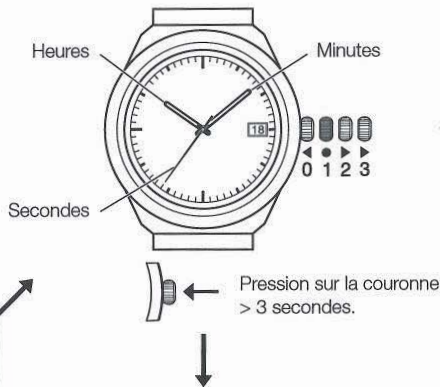
1.4 Contrôle et correction du calendrier (date, mois , cycle annuel)

METHODE

13.4 Contrôle et correction du calendrier (date, mois, cycle annuel)

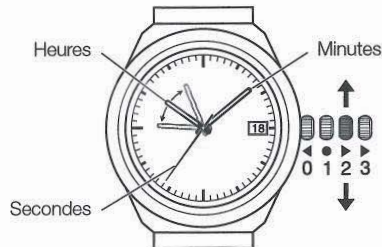
MODE

a) Affichage permanent de la date



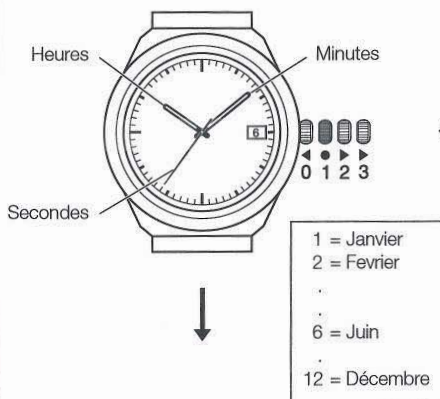
CORRECTION

Correction de la date

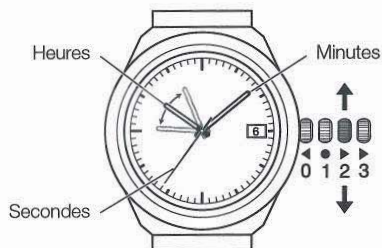


Par activation des fuseaux horaires sur 2 tours de cadran, le quantième est corrigé à chaque passage de l'aiguille des heures à minuit. Cela dans les 2 sens de rotation de la couronne (sens horaire : incrémentation de la date, sens anti-horaire : décrémentation de la date).

b) Affichage du mois pendant 8 secondes par pression 0

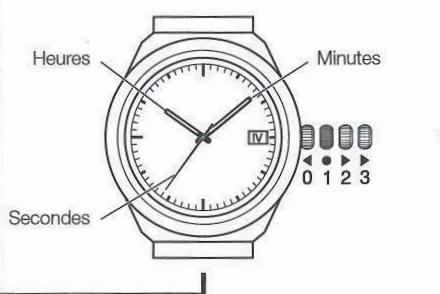


Correction du mois après pression 0

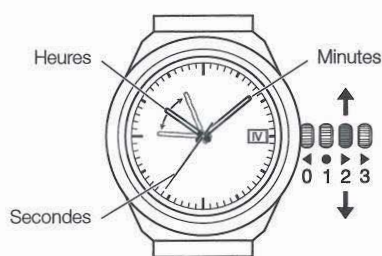


Par activation des fuseaux horaires sur 1 tour de cadran, le mois est corrigé à chaque passage de l'aiguille des heures par 12 heures. Cela dans les 2 sens de rotation de la couronne (sens horaire : incrémentation du mois, sens anti-horaire : décrémentation du mois).

c) Affichage du cycle annuel pendant 8 secondes



Correction du cycle annuel



- I = Année bissextile + 1 (exemple : 1993, 1997, 2001)
- II = Année bissextile + 2 (exemple : 1994, 1998, 2002)
- III = Année bissextile + 3 (exemple : 1995, 1999, 2003)
- IV = Année bissextile (exemple : 1996, 2000, 2004)

Par activation des fuseaux horaires sur 1 tour de cadran, le cycle annuel est corrigé à chaque passage de l'aiguille des heures par 12 heures. Cela dans les 2 sens de rotation de la couronne (sens horaire : incrémentation du cycle annuel, sens anti-horaire : décrémentation de l'année).

1.4 Kontrolle und Korrektur des Kalenders (Datum, Monat, Jahres-Zyklus)

METHODE

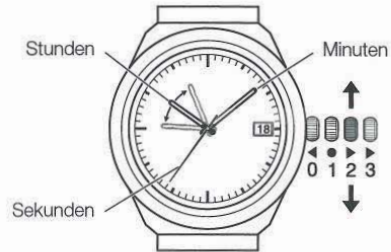
13.4 Kontrolle und Korrektur des Kalenders (Datum, Monat, Jahres-Zyklus)

METHODE

KORREKTUR

a) Permanente Anzeige des Datums

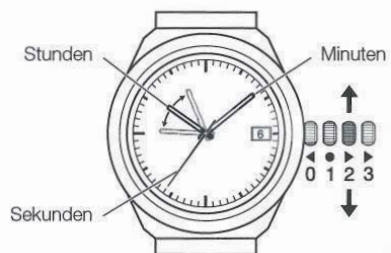
Korrektur des Datums



Durch Betätigung der Zeitzone über 2 Zifferblatt-Umgänge wird das Datum beim Durchgang des Stundenzeigers "bei Mitternacht" jedesmal korrigiert. Dies in beiden Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn : Vorrücken des Datums, entgegen dem Uhrzeigersinn : Zurückrücken des Datums).

b) Anzeige des Monats während 8 Sekunden durch Drücken 0

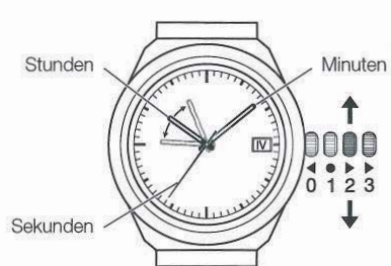
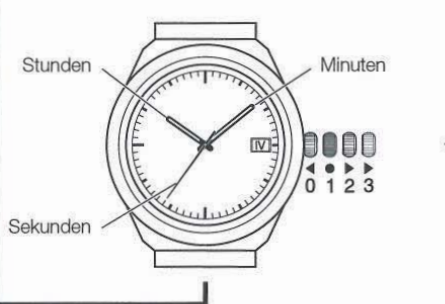
Korrektur des Monats nach Drücken 0



Durch Betätigung der Zeitzone über 1 Zifferblatt-Umgang wird der Monat beim Durchgang des Stundenzeigers "auf 12 Uhr" jedesmal korrigiert. Dies in beiden Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn : Vorrücken des Monats, entgegen dem Uhrzeiger-

c) Anzeige des Jahres-Zyklus während 8 Sekunde

Korrektur des Jahres-Zyklus



Durch Betätigung der Zeitzone über 1 Zifferblatt-Umgang wird der Jahres-Zyklus beim Durchgang des Stundenzeigers "auf 12 Uhr" jedesmal korrigiert. Dies in beiden Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn : Vorrücken des Jahres, entgegen dem Uhrzeigersinn : Zurückrückendes- Jahres).

- I = Schaltjahr + 1 (Beispiel : 1993, 1997, 2001)
- II = Schaltjahr + 2 (Beispiel : 1994, 1998, 2002)
- III = Schaltjahr + 3 (Beispiel : 1995, 1999, 2003)
- IV = Schaltjahr (Beispiel : 1996, 2000, 2004)

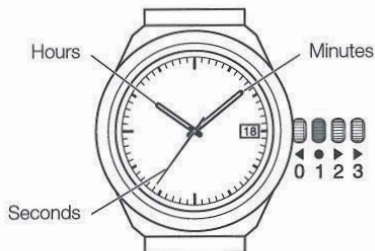
1.4 Checking and correcting the calendar (date, month, cycle)

METHOD

13.4 Checking and correcting the calendar (date, month, cycle)

METHOD

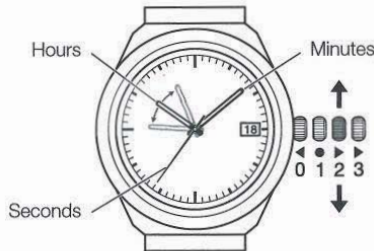
a) Permanent display of the date



Press the crown > 3 seconds

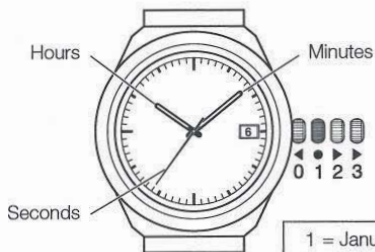
CORRECTION

Correcting the date



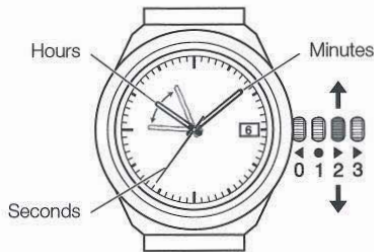
Correct the date by activating the time zones, rotating the crown forwards or backwards so that hour hand goes twice around the dial. Date will change when it passes midnight (clockwise : increment of the date, counter-clockwise : decrement of the date).

b) Display of the month during 8 seconds by pressing the crown 0



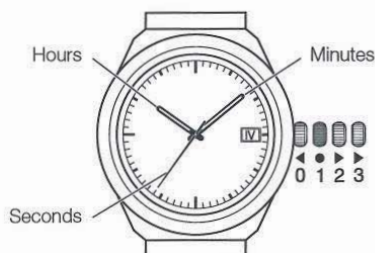
- 1 = January
- 2 = February
- .
- 6 = June
- .
- 12 = December

Correcting the month after pressing the crown 0



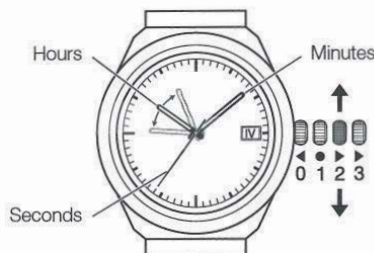
Correct the month by activating the time zones, rotating the crown forwards or backwards so that hour hand goes once around the dial. Date will change when it passes 12 o'clock (clockwise : increment of the month, counter-clockwise : decrement of the month).

c) Display of the cycle of year during 8 seconds



- I = Leap year + 1 (example: 1993, 1997, 2001)
- II = Leap year + 2 (example: 1994, 1998, 2002)
- III = Leap year + 3 (example: 1995, 1999, 2003)
- IV = Leap year (example: 1996, 2000, 2004)

Correcting the cycle of year



Correct the cycle of year by activating the time zones, rotating the crown forwards or backwards so that hour hand goes once around the dial. Date will change when it passes 12 o'clock (clockwise : increment of the year, counter-clockwise : decrement of the year).

2. Directives pour le rhabillage

2.1 Posage des aiguilles / détection du contact 12 heures

- Mettre la couronne en position 1 (neutre).
- Mettre la pile en place.
- Tirer la couronne en position 3 (mise à l'heure).
- Brancher un voltmètre (voir figure 1).
- Lorsque le contact 12 heures est fermé, la tension mesurée est de 0 volt (voir figure 1).
- Lorsque le contact 12 heures est ouvert, la tension mesurée est de 3,00 volts (voir figure 1). L'opération consiste à tourner la couronne en faisant avancer la roue des heures dans le sens horaire et à détecter la fermeture et la réouverture du contact 12 heures à l'aide du Voltmètre.
- La réouverture du contact 12 heures correspond à la position 12 heures des aiguilles (le contact 12 heures reste fermé pendant environ 30 minutes).
- Poser les aiguilles à ce moment et repousser la couronne en position 1 (neutre).

2. Reparatur-Anleitung

2.1 Setzen der Zeiger / Prüfen des 12-Uhr-Kontaktes

- Krone auf Positon 1 (neutral) stellen.
- Batterie einsetzen.
- Krone auf Pos. 3 (Zeiteinstellung) ziehen.
- Voltmeter laut Abbildung 1.
- Wenn der 12-Uhr-Kontakt geschlossen ist, beträgt die Spannung 0 Volt (siehe Abbildung 1).
- Wenn der 12-Uhr-Kontakt offen ist, beträgt die Spannung 3,00 Volt (siehe Abbildung 1). Hierfür muss die Krone gedreht werden, um das Stundenrad im Uhrzeigersinn zu bewegen. Dann das Schliessen und die Wiederöffnung des 12 Uhr-Kontaktes mit dem Voltmeter prüfen.
- Die Wiederöffnung des Kontaktes entspricht der 12-Uhr-Position der Zeiger (der 12-Uhr-Kontakt bleibt während ca. 30 Minuten geschlossen).
- Jetzt die Zeiger setzen und die Krone wieder in Position 1 (neutral) bringen.

2. Directives for repairing

2.1 Fitting hands / detection of 12 o'clock contact

- Set the crown to position 1 (neutral).
- Insert the battery.
- Pull the crown out to position 3 (time setting).
- Connect a voltmeter as indicated in figure 1.
- When the 12 o'clock contact is closed, the tension measured is 0 volt (see figure 1).
- When the 12 o'clock contact is open, the tension measured is 3.00 volt (see figure 1). The operation consists in turning the crown to make the hour wheel advance clockwise and in detecting the closing and opening of the 12 o'clock position of the hands (the 12 o'clock contact remains closed for about 30 minutes).
- The reopening of the 12 o'clock contact corresponds to the 12 o'clock position of the hands (the 12 o'clock contact remains closed for about 30 minutes).
- Now fit the hands and push the crown again to positon 1 (neutral).

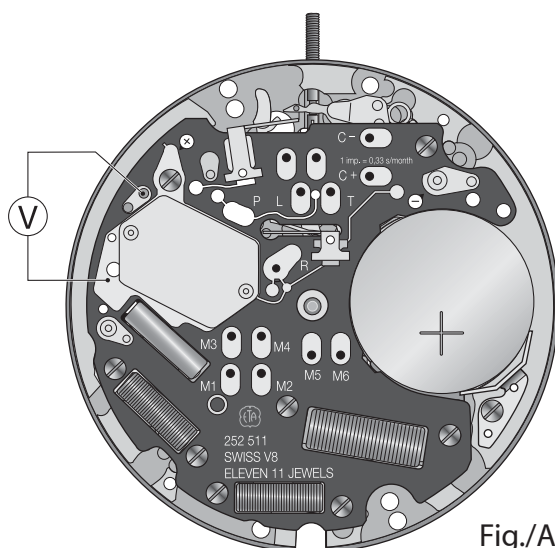


Fig./Abb./Fig. 1

3. Changement de pile / contrôle et correction du calendrier

Ne jamais enlever la pile pendant la rotation de l'indicateur ni avec la couronne en position poussée (0).

- a. Mettre la nouvelle pile en place avec la couronne en position 1 (neutre).
- b. Faire une pression courte sur la couronne; la montre se met à fonctionner et l'indicateur de quantième se positionne sur le 1 avant de retourner à la date d'arrêt de la montre.
- c. Effectuer les opérations suivantes: correction du quantième par activation des fuseaux horaires en position 2 de la couronne dans le sens horaire (2 tours de cadran de l'aiguille des heures correspondent à l'avance d'une date). Cf 13.4 a.
- d. Lecture du mois par pression plus longue que 3 secondes sur la couronne. Le mois reste affiché pendant 8 secondes.
- e. Si le mois est faux, pendant ces 8 secondes, tirer la couronne en position 2 pour la correction du mois par activation des fuseaux horaires. Cf 13.4 b.
- f. Activer les fuseaux horaires dans le sens horaire pour corriger le mois (1 tour de cadran de l'aiguille des heures par 12 heures correspond à l'avance d'un mois).
- g. Lorsque le mois est correct, repousser la couronne en position 1 (neutre).
- h. L'indicateur se positionne sur la valeur du cycle annuel pendant 8 secondes.

I = Année bissextile + 1
(exemple: 1993, 1997, 2001)

II = Année bissextile + 2
(exemple: 1994, 1998, 2002)

III = Année bissextile + 3
(exemple: 1995, 1999, 2003)

IV = Année bissextile
(exemple: 1996, 2000, 2004)

- i. Si le cycle annuel est faux, pendant ces 8 secondes, tirer la couronne en position 2 pour la correction du cycle annuel par activation des fuseaux horaires. Cf 13.4 c.

3. Batteriewechsel / Kontrolle und Korrektur des Kalenders

Niemals die Batterie während der Drehung des Datumanzeigers oder bei einigedrückter Krone (Position 0) herausnehmen.

- a. Die neue Batterie einsetzen, mit der Krone in Position 1 (neutral).
- b. Kurz auf die Krone drücken, um die Uhr in Gang zu setzen. Der Datumanzeiger geht auf 1 und dann auf das Datum des Stillstandes der Uhr zurück.
- c. Nun wie folgt vorgehen: Einstellen des Kalenders durch Betätigung der Zeitzonen mit der Krone auf Pos. 2 im Uhrzeigersinn (2 Zifferblatt-Umdrehungen des Stundenzeigers entsprechen dem Vorrücken um ein Datum). Siehe 13.4 a.
- d. Ablesen des Monats durch Drücken auf die Krone während mehr als 3 Sekunden. Diese Anzeige bleibt während 8 Sekunden bestehen.
- e. Ist der Monat falsch, die Krone inner halb dieser 8 Sekunden auf Pos. 2 ziehen. Die Korrektur des Monats erfolgt dann durch Aktivieren der Zeitzonen.
- f. Zum Einstellen des Monats die Zeitzonen im Uhrzeigersinn aktivieren (1 vollständige Zifferblatt-Umdrehung des Stundenzeigers auf 12 Uhr entspricht dem Vorrücken um einen Monat).
- g. Sobald der richtige Monat angezeigt wird, die Krone wieder auf Pos. 1 (neutral) zurückdrücken.
- h. Der Anzeiger positioniert sich während 8 Sekunden auf dem Wert des Jahres-Zyklus.

I = Schaltjahr + 1
(Beispiel: 1993, 1997, 2001)

II = Schaltjahr + 2
(Beispiel: 1994, 1998, 2002)

III = Schaltjahr + 3
(Beispiel: 1995, 1999, 2003)

IV = Schaltjahr
(Beispiel: 1996, 2000, 2004)

- i. Ist der Jahres-Zyklus falsch, die Krone innerhalb dieser 8 Sekunden auf Pos. 2 ziehen. Die Korrektur des Jahres-Zyklus erfolgt dann durch aktivieren der Zeitzonen. Siehe 13.4 c.

3. Changing the battery / checking and correcting the calendar

Never remove the battery during rotation of the indicator or with pressed-in crown (position 0).

- a. Insert the new battery with the crown in position 1 (neutral).
- b. Press the crown briefly; the watch will begin to work and the date indicator will position itself on the 1 before returning to the stopping date of the watch.
- c. Carry out the following operations: correct the calendar by activating the time zones with the crown in position 2 clockwise (2 turns of the hour hand around the dial correspond to the advance of one date). Ref 13.4 a.
- d. To see the month, press the crown for more than 3 seconds. The month will remain displayed for 8 seconds.
- e. If the month is wrong, pull the crown out to position 2 during these 8 seconds to correct the month by activating the time zones. Ref. 13.4 b.
- f. Activate the time zones clockwise to correct the month (1 complete turn of the hour hand around the dial by 12 o'clock corresponds to the advance of 1 month).
- g. When the month is correct, push the crown in again to position 1 (neutral).
- h. The indicator will position itself during 8 seconds on the value of the cycle of year.

I = Leap year + 1
(example: 1993, 1997, 2001)

II = Leap year + 2
(example: 1994, 1998, 2002)

III = Leap year + 3
(example: 1995, 1999, 2003)

IV = Leap year
(example: 1996, 2000, 2004)

- i. If the cycle of year is wrong, pull the crown out to position 2 during these 8 seconds to correct the cycle of year by activating the time zones. Ref 13.4 c.

3. Changement de pile / contrôle et correction du calendrier

- j. Activer les fuseaux horaires dans le sens horaire pour corriger le cycle annuel (1 tour de cadran de l'aiguille des heures par 12 heures correspond à l'avance d'une année).
- k. Lorsque la valeur du cycle annuel est correcte, repousser la couronne en position 1 (neutre). L'indicateur revient à l'affichage de la date.

Remarque :

A l'arrêt de la montre, le mois et l'année en cours sont mémorisés. Si la pile est changée dans le mois d'arrêt de la montre, le mois et l'année seront justes.

4. Directives pour l'emboîtement

Le calibre 252.511 est équipé d'une compensation thermique intégrée, ce qui lui assure une marche typique de ± 10 s/an. Afin de garantir cette précision de marche, les paramètres électriques du mouvement ont été soigneusement mesurés, programmés et contrôlés.

Dans le but de conserver cette précision, il est donc impératif de respecter les directives d'emboîtement suivantes:

- a. Pour éviter de modifier la fréquence du quartz, **il faut réduire au minimum les efforts mécaniques et les chocs sur le module électronique (décalque...)**. Une tension ou une torsion trop forte sur la platine lors de l'emboîtement peut aussi se répercuter sur le circuit intégré.
- b. Les charges électrostatiques émises par le frottement d'objets isolants sur le module électronique (brosse vacuum, chiffon ou pinceau) peuvent détériorer le circuit intégré ou entraîner une fonction logique non désirée.

3. Batteriewechsel / Kontrolle und Korrektur des Kalenders

- j. Zum Einstellen des Jahres-Zyklus die Zeitzonen im Uhrzeigersinn aktivieren (1 vollständige Zifferblatt-Umdrehung des Stundenzeigers bei 12 Uhr entspricht dem Vor-rücken um ein Jahr).
- k. Sobald der richtige Jahres-Zyklus angezeigt wird, die Krone wieder auf Position 1 (neutral) zurück-drücken. Nun erscheint wieder die Datumanzeige.

Bemerkung :

Beim Stillstand der Uhr werden der laufende Monat und das laufende Jahr gespeichert. Wird die Batterie im Monat des Stillstandes der Uhr ausgewechselt, so sind der Monat und das Jahr nach wie vor korrekt.

4. Hinweise für das Einschalen

Der Kaliber 252.511 ist mit integrierter Thermokompensation ausgerüstet und weist dadurch einen typischen Gang von ± 10 Sek./Jahr auf. Um diese Gangpräzision gewährleisten zu können, sind die elektrischen Parameter des Werkes sorgfältig gemessen, programmiert und überprüft worden.

Damit nun diese Präzision erhalten bleibt, müssen die folgenden Einschaltungs-Hinweise strikte befolgt werden:

- a. Um die Quarzfrequenz nicht zu verändern, **sind die mechanische Beanspruchung sowie Stöße auf die Elektronik-Baugruppe auf ein Minimum zu beschränken (Beschriftung...)**. Zu starkes Spannen oder Drehen der Werkplatte beim Einschalen kann negative Auswirkungen auf den integrierten Schaltkreis haben.
- b. Die elektrostatische Aufladung, die bei der Reibung von Isolatoren auf der Elektronik-Baugruppe entsteht (Vakuumbürste, Lappen oder Pinsel), kann den IC beschädigen oder unerwünschte Funktionen bewirken.

3. Changing the battery / checking and correcting the calendar

- j. Activate the time zones clockwise to correct the cycle of year (1 complete turn of the hour hand around the dial by 12 o'clock corresponds to the advance of 1 year).
- k. When the value of the cycle of year is correct, push the crown in again to position 1 (neutral). The indicator will return to displaying the date.

Remark :

When the watch is stopped, the current month and year are memorized. If the battery is replaced during the stopping month of the watch, the month and the year will be correct.

4. Guidelines for casing

The caliber 252.511 is equipped with integrated thermocompensation assuring a typical rate of ± 10 sec./year. In order to guarantee this precision of rate, the electric parameters of movement were carefully measured, programmed and checked.

The following guidelines for casing have to be strictly followed in order to preserve that precision:

- a. In order not to alter the quartz frequency, **mechanical stress and shocks on the electronic module have to be reduced to a minimum (dial-printing...)**. Too strong tension or torsion of the main plate during casing may have repercussions on the integrated circuit.
- b. Electrostatic charges resulting from friction of insulating objects on the electronic module (vacuum brush, rag or soft brush) may damage the IC or bring about undesired functions.

4. Directives pour l'emboîtement

Une fois la pile posée, tout contact sur le module électronique et tout frottement sur le mouvement sont fortement déconseillés.

- c. Le mouvement est un ensemble uni. Après un échange du module électronique sur le mouvement, les paramètres de thermo-compensation doivent être vérifiés. Le cas échéant, une reprogrammation s'impose.

5. Ajustement de la marche

Ajustement de la marche pas inhibition/EEPROM.

Le réglage de la marche programmé dans l'IC est conservé dans des mémoires non volatiles, il est reprogrammable.

6. Contrôle de la marche

Le contrôle doit être effectué avec une pile contrôlée.

6.1 Contrôle avec équipement

La période d'inhibition est de **8 minutes**.

La mesure de la marche ne peut se faire qu'avec un appareil permettant une mesure pendant 8 minutes ou un multiple de 8 minutes.

La mesure de la marche doit avoir lieu à une température comprise entre 20°C et 25°C.

6.2 Contrôle sans équipement

Contrôler la marche de la manière suivante:

- Mettre la montre à l'heure exacte.
- Stocker la montre pendant une durée d'exactly un mois.
- Relever l'état.
- Calculer la marche "M" en s/mois.

Si $M > 0,8$ s/mois: corriger la marche.

Si $M < 0,8$ s/mois: ne pas corriger la marche.

4. Hinweise für das Einschalen

Ist die Batterie einmal an ihrem Platz, sollten jeder Kontakt mit der Elektronik-Baugruppe und jegliche Reibung im Werk unbedingt vermieden werden.

- c. Das Werk bildet eine Einheit. Wurde die Elektronik-Baugruppe ausgewechselt, so müssen die Parameter der Thermokompensation überprüft und gegebenenfalls neu programmiert werden.

5. Gangregulierung

Gangregulierung durch Inhibition/EEPROM.

Die Gangregulierung ist in nicht flüchtigen Speichern des IC programmiert; Sie kann neu programmiert werden.

6. Gangkontrolle

Die Kontrolle muss mit einer Kontrollierter Batterie.

6.1 Kontrolle mit Hilfsmittel

Die Inhibitions-Periode beträgt **8 Minuten**.

Der Gang kann nur mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messung während einer Zeitspanne von 8 Minuten oder einem Vielfachen davon erlaubt.

Die Gangmessung muss bei einer Temperatur von 20° bis 25°C erfolgen.

6.2 Kontrolle ohne Hilfsmittel

Den Gang auf folgende Art kontrollieren:

- Die Uhr auf die genaue Zeit stellen.
- Die Uhr genau einen Monat (30 Tage) lagern.
- Den Stand ablesen.
- Den Gang "M" in Sek./Monat berechnen.

Falls $M > 0,8$ Sek./Monat: Gang korrigieren.

Falls $M < 0,8$ Sek./Monat: Gang nicht korrigieren.

4. Guidelines for casing

After the battery is set, any contact with the electronic module and any friction on the movement should be strictly avoided.

- c. The movement is a unit. After replacing the electronic module, the parameters of thermo-compensation must be checked and, if necessary, reprogrammed.

5. Rate adjustment

Regulation of rate by inhibition/EEPROM.

In the IC programmed rate adjustment is stored in non volatile memories; can be programmed anew.

6. Checking without an instrument

The test must be effected with a controlled battery.

6.1 Checking by means of an instrument

The inhibition period is **8 minutes**.

The rate must be checked with an instrument that allows measuring over one or several periods of 8 minutes.

Check the rate at a temperature between 20°C and 25°C.

6.2 Checking without an instrument

Check the rate in the following manner:

- Set the watch to the exact time.
- Stock the watch for a duration of about 1 month.
- Check the watch and read the state.
- Calculate the rate "M" in sec/month.

If $M > 0.8$ s/month: correct the rate.

If $M < 0.8$ s/month: no need to correct the rate.

7. Contrôle de la marche

La montre possède un système de réglage manuel:

1. étape:

Tirer la tige en position 3.

2. étape:

Corriger la marche en envoyant un ou plusieurs contacts N sur les plages C+ pour obtenir une avance, et C- pour obtenir un retard. Le contact se fait avec un fil relié au + (alimentation).

Un contact = ± 0,33 sec./mois.

A partir de la marche en secondes par mois, M [s/m], il faut calculer le nombre d'impulsions de correction „N“.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/M]}{0,33 [\text{Sek.}/M]}$$

„N“ est arrondi au nombre entier le plus proche.

3. étape:

Repousser la tige en position neutre une fois la correction terminée.

Attendre 5 secondes avant de couper l'alimentation externe.

La programmation n'est pas perdue lors du changement de pile (EEPROM).

7. Gangkorrektur

Die Uhr ist mit einem manuellen Gangregulierungssystem ausgerüstet:

1. Schritt:

Stellwelle in Position 3 ziehen.

2. Schritt:

Den Gang korrigieren mit einem am + Pol angeschlossenen Draht, der einen oder mehrere Impulse (N) auf die Kontaktflächen C+ oder C- gibt, je nachdem, ob die Korrektur ein Vorgehen oder ein Nachgehen bewirken soll (**Speisung von Aussen**).

Ein Kontakt = ± 0,33 Sek./Monat.

Ausgehend vom Gang in Sekunden pro Monat, M [Sek./M], muss die Anzahl Korrekturimpulse „N“ berechnet werden.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/M]}{0,33 [\text{Sek.}/M]}$$

„N“ wird auf die nächsthöhere oder -tiefere ganze Zahl gerundet.

3. Schritt:

Stellwelle nach der Korrektur wieder in Neutralstellung zurückdrücken.

5 Sekunden warten, bevor die Speisung von aussen ausgeschaltet wird.

Die Programmierung bleibt bei einem Batteriewechsel erhalten (EEPROM).

7. Correcting the rate

The watch is equipped with a manual regulation system:

1. step:

Pull the crown out to position 3.

2. step:

Correct the rate by sending one or several impulses (N) to the C+ range in order to achieve a gain or C- range (In order to achieve a loss) by means of a wire connected to the + pole (**external power supply**).

One impulse = ± 0.33 sec./month.

Based on the rate in seconds per month, M [s/m], the number of correction impulses „N“ has to be calculated.

$$N = \frac{M [\text{Sek.}/M]}{0,33 [\text{Sek.}/M]}$$

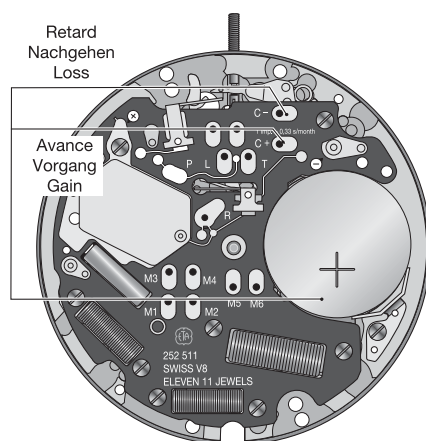
„N“ is rounded to the next higher or lower full number.

3. step:

After correcting the rate, push the crown back to neutral position.

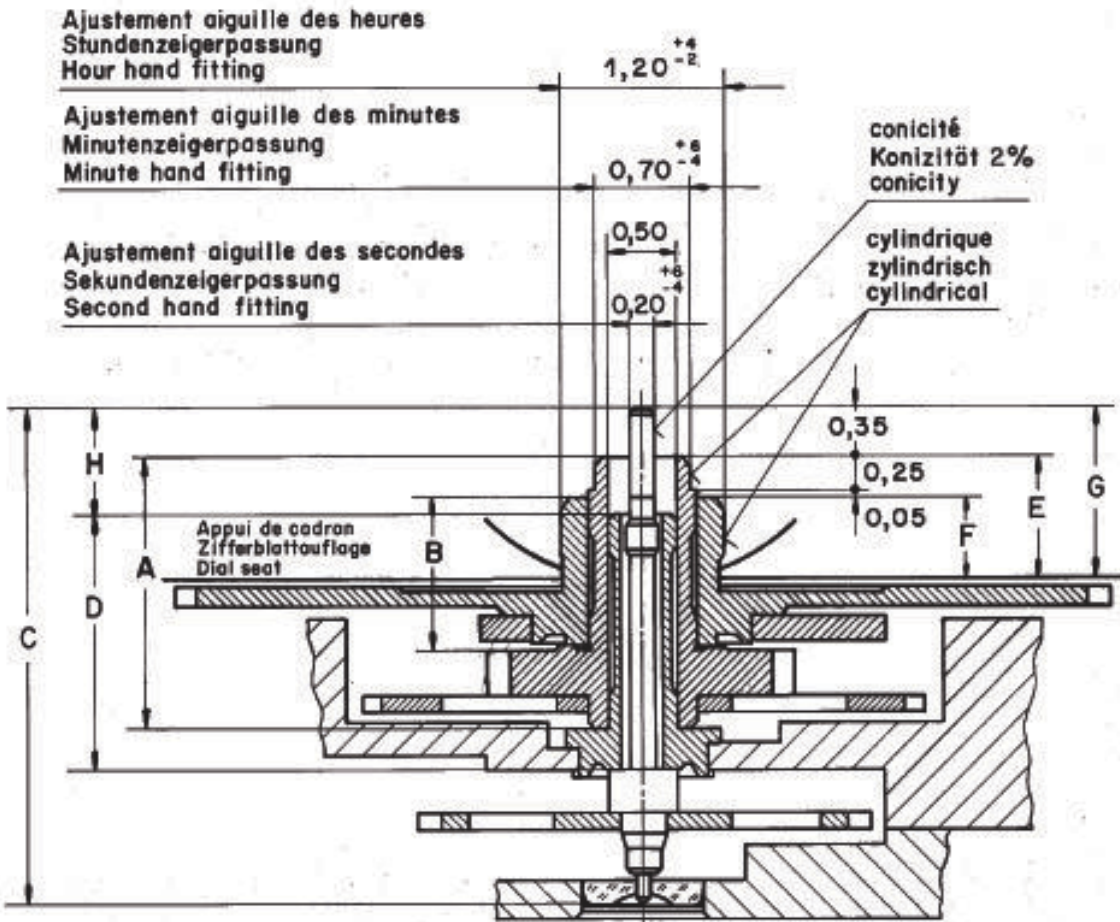
Wait 5 seconds before disconnecting the external power supply.

The programming is not lost when changing the battery (EEPROM).



**Aiguillages
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights**

Cal. 252.411/511
611



Aiguille des secondes:
Sekundenzeiger
Second hand
balourd
Unwucht $\leq 0,04 \mu\text{Nm}$ (0,004 pmm)
unbalance
masse
Masse $\leq 10 \text{ mg}$
mass

Aiguille des minutes:
Minutenzeiger
Minute hand
balourd
Unwucht $\leq 3,0 \mu\text{Nm}$ (0,3 pmm)
unbalance
* Pour aiguillage 2, cadran ép. 0,30.
Für Zeigerwerkhöhe 2, Zifferblattstärke 0,30.
For hand fitting height 2, dial thickness 0,30.

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Rous des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	
2 *	2,01	1,15	3,65	1,84	0,90	0,60	1,25	0,77
3	2,26	1,40	3,90	1,84	1,15	0,85	1,50	1,02
4	2,51	1,65	4,15	1,84	1,40	1,10	1,75	1,27
5	2,76	1,90	4,40	1,84	1,65	1,35	2,00	1,52

Änderungen: 90054343hm 94107961 kg
96109988 hm



Kontr.-Richtl
Masse in mm, Tol. in 1/1000mm
Datum: 11.2.86 Maßstab:
Gezeichnet: NE Kontrolliert: RC

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been
left blank in case of A3 format
printing.

**Modifications comparées aux versions
précédentes du document**

**Änderungen gegenüber vorher-
gehenden Dokumentversionen**

**Modifications compared with previous
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
04	20.02.2012	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New adress	1, 4, 28
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-28
03	16.06.2008	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Support Center Portal (SCP) :**

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Support Center Portal (SCP):**

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Support Center Portal (SCP):**

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 71 11
Fax +41 (0)32 655 71 74

contact@eta.ch
www.eta.ch