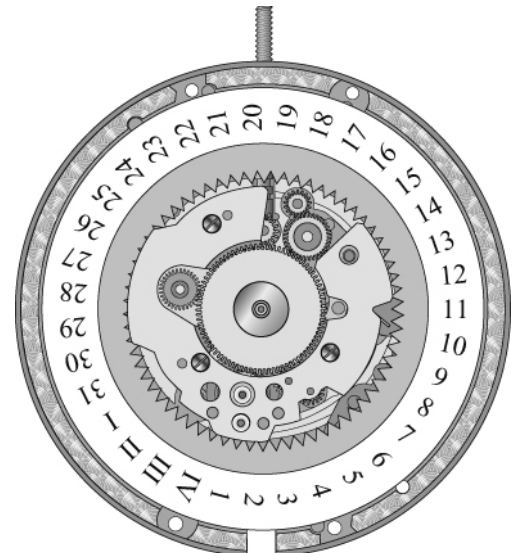
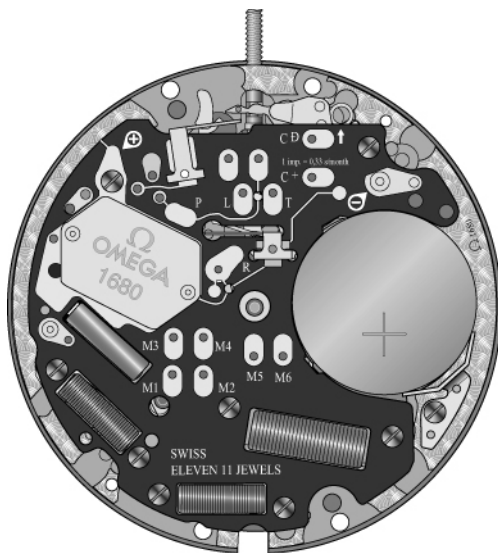


CALIBRE – KALIBER – CALIBRE

1680 A

E.O.L. Fuseau horaire / Zeitzone / Time zone QUANTIEME PERPETUEL / EWIGER KALENDER / PERPETUAL CALENDAR	
$11\frac{1}{2}'''$ ø 25,60 mm	
Hauteur mouvement Werkhöhe Movement height	3,00 mm
Hauteur sur pile Höhe auf Batterie Height on battery	2,70 mm



Quantième perpétuel / Thermocompensé

Ewiger Kalender / Thermokompensation

Perpetual calendar / Thermocompensation

Français
 Deutsch
 English

Informations générales - Allgemeine Informationen - General Information

Descriptions

Le mouvement calibre 1680A à quartz thermocompensé indiquant le quantième perpétuel. Ce mouvement comporte des aiguilles d'heures, minutes et secondes, quantième perpétuel à 3 heures. Ce mouvement indique également l'approche de la fin de vie de la pile par avance de l'aiguille de seconde toutes les 4 secondes (EOL).

Points importants

Fonctionnalité du Quantième Perpétuel

La date se trouve à 3 heures. Elle intègre un système de calendrier perpétuel et ajuste ainsi, automatiquement la date à la fin du mois qui comporte moins de 31 jours. Le mois et l'année doivent être présélectionnés ou corrigés de la manière suivante: La lecture du quantième perpétuel se fait par pression de plus de 3 secondes sur la couronne. Le disque de quantième défile jusqu'au mois, représenté du chiffre 1 au 12. Le mois s'affiche durant 8 secondes. Ensuite, le disque de quantième défile jusqu'à l'année, représenté par des chiffres romains du I au IV. L'année s'affiche durant 8 secondes. Enfin, le disque de quantième défile jusqu'à la date puis le programme s'interrompt.

Positions de la couronne

La couronne possède 4 positions :
La position 1 est neutre. La position 0 déclenche la fonction du calendrier perpétuel. La position 2 permet d'activer les fuseaux horaires par rotation de l'aiguille des heures seulement. La position 3 permet de corriger les heures, minutes et secondes. Cette dernière position n'a aucune influence sur le saut de la date.

Changement de pile

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

Mettre la nouvelle pile en place avec la couronne en position 1 (neutre). Après avoir mis la nouvelle pile, le mouvement ne démarre pas automatiquement. Il faut donner une courte pression sur la couronne ; la montre se met à fonctionner et l'indicateur de quantième se positionne sur le 1 comme point de référence avant de se retourner à la date d'arrêt de la montre.

Contrôle et correction du calendrier

Voir pages 15 à 17.

Posage aiguilles

Poser impérativement l'ensemble sur le posage de pose aiguilles.

Porte-mouvement pour enlever la tige de mise à l'heure Réf. 502 110 0741

Porte-mouvement pour posage aiguille, Ø 25.6 mm Réf. 507 0017

Lubrifiants

Moebius 9010 Réf. 504 200 0001
Moebius 9501 Réf. 504 100 0011
Moebius D5 Réf. 504 200 0013
Moebius Quartz Oil Réf. 504 200 0031

Beschreibung

Das Kaliber 1680A ist ein Quarzwerk mit Thermokompensation und Ewigem Kalender. Dieses Werk ist mit Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger versehen und zeigt den Ewigen Kalender bei 3 Uhr an. Das Werk zeigt ebenfalls das Ende der Lebensdauer der Batterie (E.O.L.), durch den Sprung des Sekundenzeigers alle 4 Sekunden, an.

Wichtige Punkte

Funktionalität des Ewigen Kalenders

Das Datum befindet sich bei 3 Uhr. Es handelt sich um einen ewigen Kalendermechanismus. Das Datum wird somit automatisch am Ende des Monats angepasst, der weniger als 31 Tage umfasst. Der Monat und das Jahr müssen folgendermaßen korrigiert oder eingestellt werden: Das Anzeigen und Ablesen des Ewigen Kalenders erfolgt durch drücken der Krone während > 3 Sekunden. Die Datumsanzeige dreht bis zur Anzeige des Monats, welcher durch die Zahlen 1-12 angezeigt wird. Die Anzeige des Monats dauert 8 Sekunden, danach dreht die Datumsanzeige weiter bis zum Jahr. Das Jahr wird durch Römische Ziffern (I-IV) während 8 Sekunden angezeigt. Der Vorgang wird abgeschlossen in dem die Datumsanzeige zur Datum Anzeige zurückkehrt.

Positionen der Krone

Die Krone enthält 4 Positionen:
Neutrale (1) Position. Die Position 0 löst die Anzeige des Ewigen Kalenders aus. Position 2 erlaubt die Betätigung der Zeitzonen durch drehen des Stundenzeigers. Position 3 erlaubt das Korrigieren der Stunden, Minuten und Sekunden. Diese letzte Position hat keinen Einfluss auf den Datumswechsel.

Batteriewechsel

Die Batterie darf nicht entfernt werden, wenn die Datumsanzeige in Bewegung ist oder die Krone in Position 0 gedrückt wird.

Die Batterie wird in Kronenposition 1 (neutral) gesetzt. Nach dem Wechsel der Batterie beginnt die Uhr nicht automatisch zu funktionieren. Die Krone muss kurz in Position 0 gedrückt werden. Sobald die Uhr zu funktionieren beginnt positioniert sich die Datumsanzeige kurz bei der Ziffer 1 bevor sie zum gespeicherten Datum weiterdreht. Die Ziffer 1 dient als Ausgangspunkt der Einstellung des Datums.

Kontrolle und Korrektur des Kalenders

Siehe Seite 15,16 und 18.

Zeigersetzen

Die Zeiger müssen unbedingt auf dem Werkhalter zum Zeigersetzen gesetzt werden.

Werkhalter zum Entfernen der Aufzugswelle Ref. 502 110 0741

Werkhalter zum Zeigersetzen, Ø 25.6 mm Ref. 507 0017

Schmiermittel

Moebius 9010 Ref. 504 200 0001
Moebius 9501 Ref. 504 100 0011
Moebius D5 Ref. 504 200 0013
Moebius Quartz Oil Ref. 504 200 0031

Description

Calibre 1680A is a thermo-compensated quartz movement equipped with a perpetual calendar. The movement indicates hours, minutes and seconds. The date is shown at 3 o'clock. The end of life (EOL) of the battery is indicated by 4-second jumps of the second hand.

Important Points

Functioning of the perpetual calendar

The date is displayed at 3 o'clock. The watch has a perpetual calendar system that automatically adjusts the date at the end of any month with less than 31 days. The month and the year must be preselected or corrected in the following way: The date is placed at 3 o'clock. It has an integrated perpetual calendar system and thus, the date is automatically adjusted at the end of a month with less than 31 days by a separate motor. Month and Year Cycle have to be preset and can be read or adjusted the following way: Press the crown for >3 seconds. The date disc will move and indicate first the month using the figures 1 - 12 of the date indication. The month will be indicated for 8 seconds and then the date disc moves in order to indicate the year cycle indicated with roman figures. The year cycle will be indicated for 8 seconds and after that the date disc turns back into its initial position to indicate the date.

Crown positions

The crown has 4 positions:
0. Press-in position (To start the movement after battery exchange and for month and year cycle indication).

1. Neutral position
2. Intermediate position (to change hours or date; to correct year cycle or months)
3. Pull-out position: To stop the seconds in order to accurately adjust the rate.

Battery exchange

The battery must not be removed whilst the date disc is rotating, or the crown in the pull-in position.

When changing the battery the crown must be in neutral position. After exchange of the battery the movement does not work and the crown must be quickly pressed in; the movement will start to work. The date disc will move to the figure 1 (reset figure) and will go back in its initial position.

Check and correction of months and year cycle

See pages 15,16 and 19.

Hand setting

The hands must be fit on the appropriate movement holder with accurately adjusted jewel support.
Movement holder for removing the winding stem Ref. 502 110 0741
Movement holder for hand setting, Ø 25.6 mm Ref. 507 0017

Lubricants

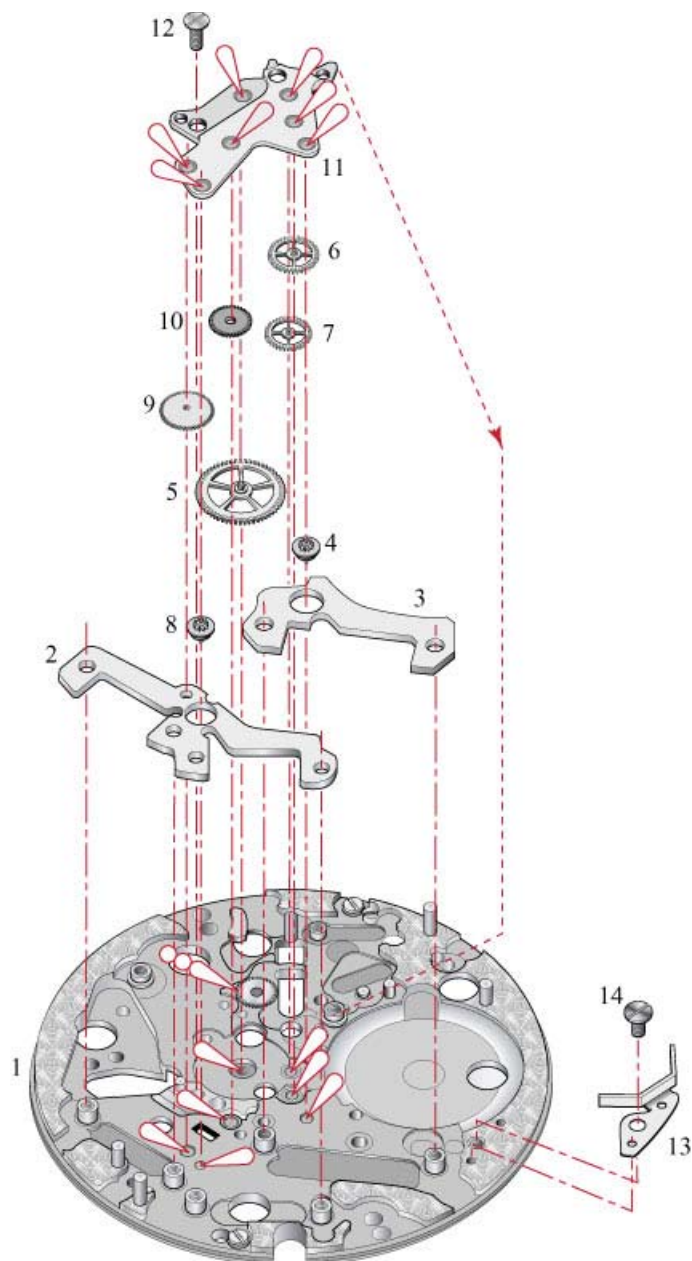
Moebius 9010 Ref. 504 200 0001
Moebius 9501 Ref. 504 100 0011
Moebius D5 Ref. 504 200 0013
Moebius Quartz Oil Ref. 504 200 0031

Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montager Reihenfolge
Parts listed in order of assembly

- | | |
|------------|-----------------|
| 1 = 100 | 8 = 4211/1 |
| 2 = 4021/1 | 9 = 2543/1 |
| 3 = 4021 | 10 = 2543/2 |
| 4 = 4211 | 11 = 110 |
| 5 = 210 | 12 = 5110 (1x) |
| 6 = 227 | 13 = 4407 |
| 7 = 203 | 14 = 54407 (1x) |

Lubrification – Schmierung – Lubrication

- Huile fine
 Dünflüssiges Öl **Moebius Quartz Oil**
 Fine Oil

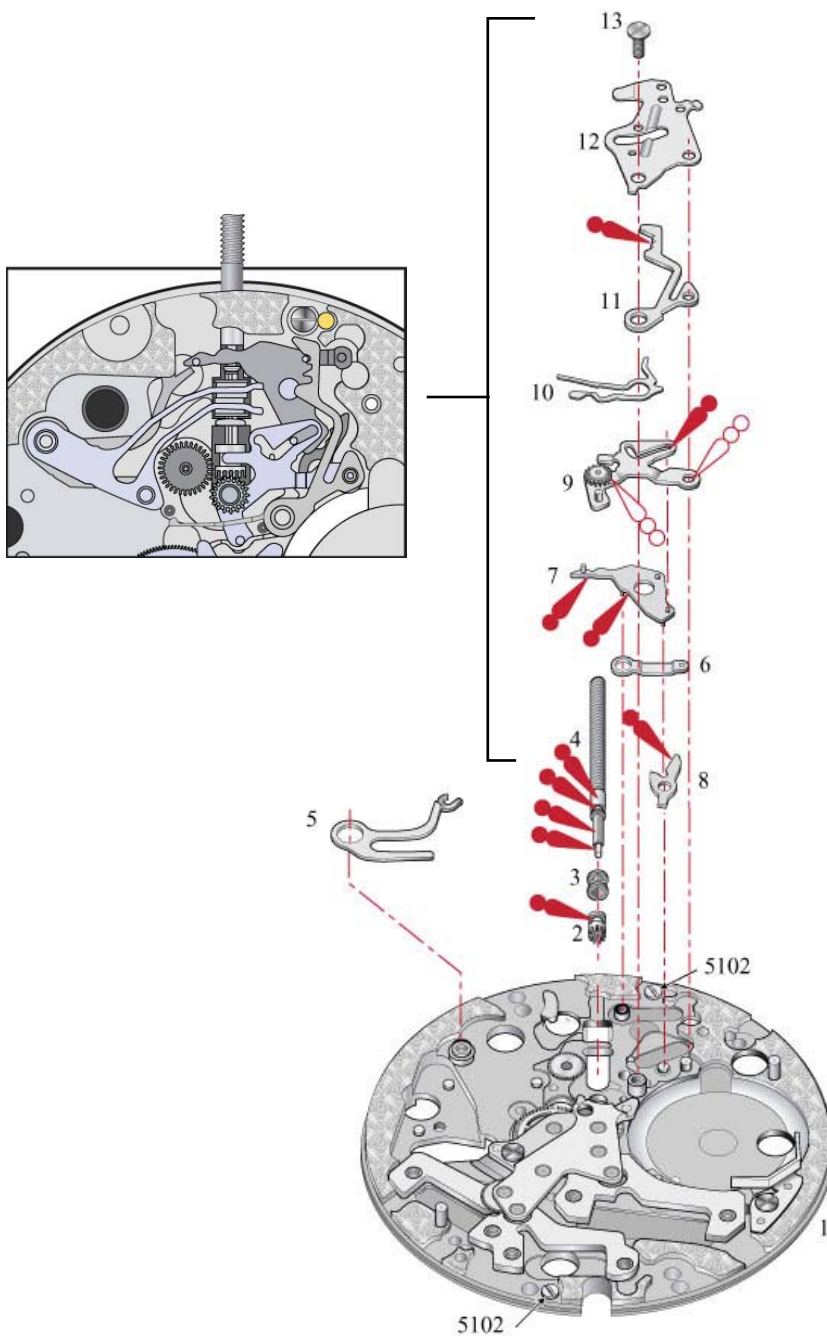


Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montager Reihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 100	8 = 9435
2 = 407	9 = 435/1
3 = 2544	10 = 560
4 = 405	11 = 445
5 = 482	12 = 466
6 = 491	13 = 5466 (1x)
7 = 443	

Lubrification – Schmierung – Lubrication



Grasse	
Fett	Moebius 9501
Grease	
Huile épaisse	
Dickflüssiges Öl	Moebius D5
Thick oil	

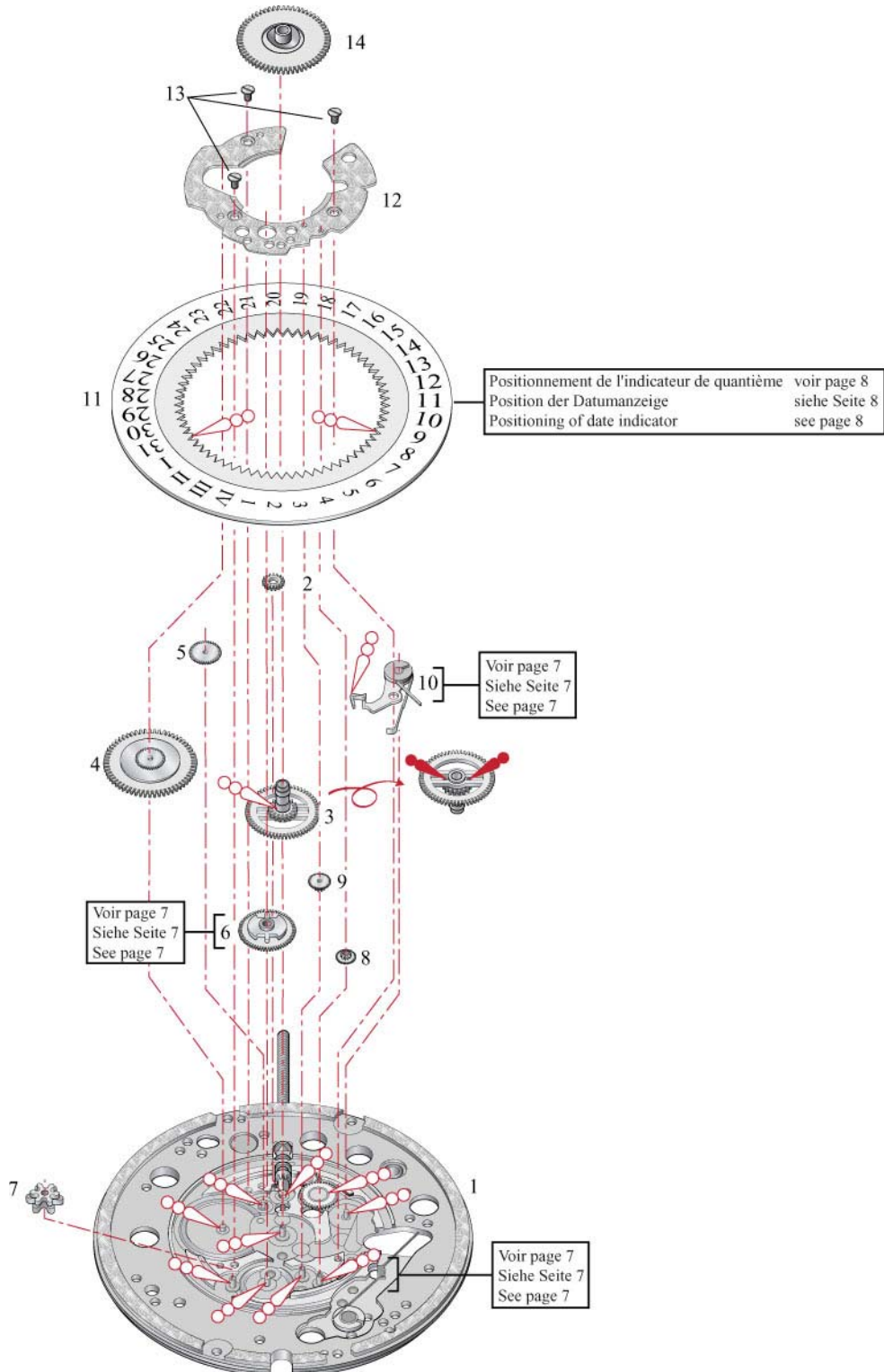


Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montager Reihenfolge
Parts listed in order of assembly

1 = 100	8 = 2543/3
2 = 450	9 = 2543/4
3 = 242	10 = 2630
4 = 260	11 = 2557/1
5 = 291	12 = 2740
6 = 2543/5	13 = 52740 (3x)
7 = 2556	14 = 250/1

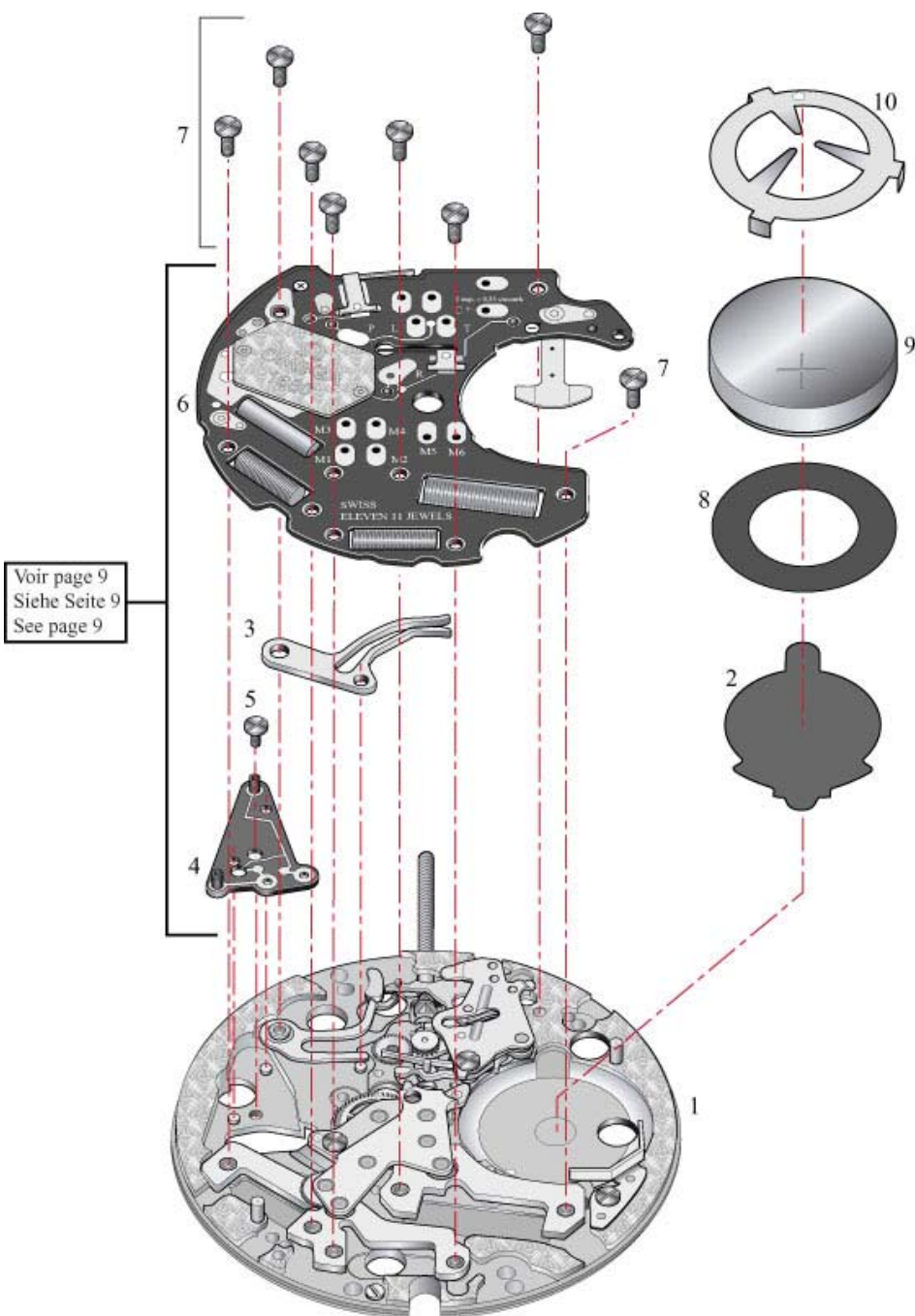
Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Graisse Fett Grease	Moebius 9501
	Huile épaisse Dünnflüssiges Öl Thick Oil	Moebius D5



Liste des fournitures par ordre d'assemblage
Bestandteilliste in Montager Reihenfolge
Parts listed in order of assembly

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 = 100 | 6 = 4000 |
| 2 = 4046 | 7 = 54000 (8x) |
| 3 = 4430 | 8 = 4046/1 |
| 4 = 4011 | 9 = 9952 |
| 5 = 54011 (1x) | 10 = 4412 |



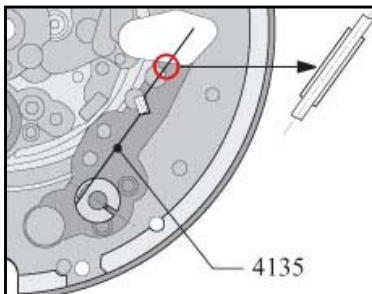
Contrôle à effectuer pendant l'assemblage

Contrôler la position de l'interrupteur de courant réf. 1680 4135. (voir image A).

Le ressort doit se trouver exactement au-dessus du marquage sur la platine. Si le positionnement du ressort n'est pas correcte, la correction se fait par pivotement de la base de l'interrupteur à l'aide d'un tournevis.

Après le remontage du circuit imprimé réf. 1680 4011, contrôler la position de l'interrupteur de courant réf. 1680 4135 (voir image B).

A



Durant l'assemblage de la roue intermédiaire de l'indicateur de quantième réf. 1680 2543/5, un de ses doigts doit être orienté vers la marque se trouvant sur la platine.

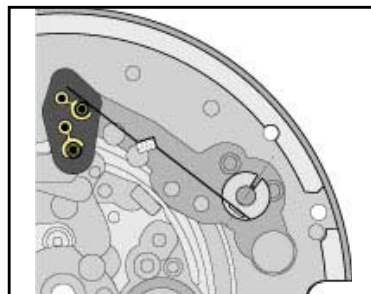
Kontrollen während dem Zusammenbau

Die Position des Stromunterbrechers ref. 1680 4135 ist zu kontrollieren (Siehen Zeichnung A).

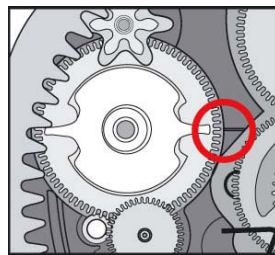
Die Feder muss genau mit der sich auf der Werkplatte befindenden Markierung übereinstimmen. Ist die Position der Feder nicht korrekt, kann sie mit Hilfe eines Schraubenziehers an der Basis gedreht und korrigiert werden.

Nach dem Zusammenbau der gedruckte nSchaltung ref. 1680 4011, muss die genaue Position der Stromunterbrecher ref. 1680 4011, kontrollieren werden. (Siehen Zeichnung B).

B

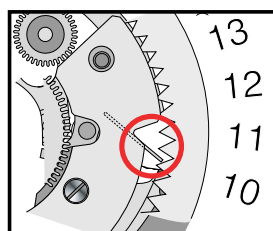


Beim zusammenstellen des Datum-Zwischenrades ref. 1680 2543/5 muss darauf geachtet werden, dass einer der Finger genau auf die Markierung, die sich auf der Werkplatte befindet, gerichtet ist.



Le positionnement de la bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième réf. 1680 2630 doit être dans le prolongement du dégagement se trouvant sur la plaque de maintien du mécanisme de calendrier réf. 1680 2740 .

Die Positionierung der Einrückwippe für Datumzeiger ref. 1680 2630 muss in der Verlängerung der Aussparung auf der Halteplatte für Kalender-Mechanismus ref. 1680 2740 erfolgen .



Controls during assembly

Checks during assembly

The position of the power switch ref. 1680 4135 must be checked (See drawing A). The spring position must match with the mark on the main plate. For adjustment, the power switch can be turned with a screw driver at one of the fingers pivoting point.

After assembling the printed circuit ref. 1680 4011, check the correct position of check the correct position of the power switch ref. 1680 4135. (See drawing A).

The intermediate date wheel ref. 1680 2543/5 must be positioned that one of the fingers points the mark on the main plate.

The position of the spring of interlocking yoke for date indicator ref. 1680 2630 must be along the opening in the bridge.

1. Contrôle du bon positionnement de l'indicateur de quantité

1.1 Durant l'assemblage, faire attention au positionnement de l'indicateur de quantité.

La position de l'indicateur de quantité dans l'image A est correcte. Le chiffre doit être aligné avec la tige.

1. Positionskontrolle der Datumanzeigede

1.1 Während dem montieren der Datumanzeige muss auf die korrekte Position geachtet werden.

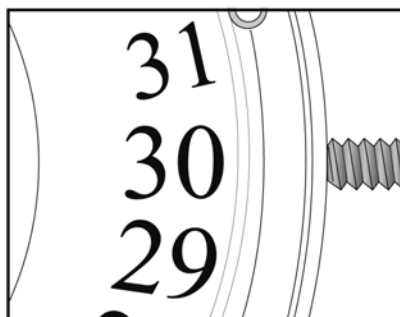
Die Position der Datumanzeige im Bild A ist korrekt. Die Zahl muss mit der Aufzugswelle in einer Linie stehen.

1. Check of well positioning of the date disc indicator of quantity

1.1 The date disc position must be accurately checked during the assembly.

The position of the date disc as shown on the picture A is correct. The figure must match with the position of the winding stem.

A

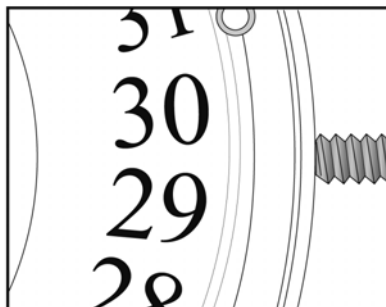


1.2 La position de l'indicateur de quantité dans l'image B est incorrecte. Pour corriger le décalage de l'indicateur de quantité, il suffit de faire avancer le positionnement de la roue réf. 1680 2556 de quelques dents.

1.2 Die Position der Datumanzeige im Bild B ist nicht korrekt. Um die Verschiebung der Datumanzeige zu korrigieren reicht es das Datum-anzeiger-Mitnehmerrad ref. 1680 2556 um einige Zähne zu verstellen.

1.2. The position of the date disc as shown on the picture B is not correct. In order to correct its position, turn the date indicator driving wheel ref. 1680 2556 a few teeth.

B



2. Montage du module électronique réf. 1680 40000

Durant le montage du module électronique réf. 1680 4000, il est important de contrôler que les contacts du module entrent dans le ressort du circuit imprimé réf. 1680 4011.

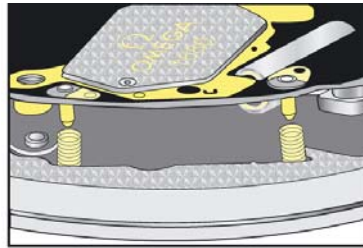
2. Montieren des Elektronik-Baugruppe ref. 1680 4000

Beim montieren der Elektronik-Baugruppe ref. 1680 4000 ist es wichtig darauf zu achten, dass die Kontakte korrekt in die Federn der Gedruckten Schaltung ref. 1680 4011 eingeführt werden.

Assembling of the electronic module ref. 1680 4000

It is important to pay attention that the contact pins of the electronic module ref. 1680 4000 are properly positioned in the cylindrical springs of the printed circuit ref. 1680 4011.

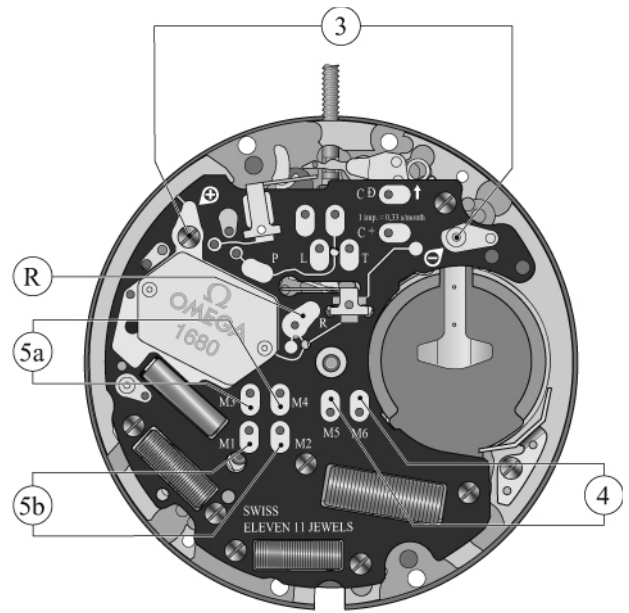
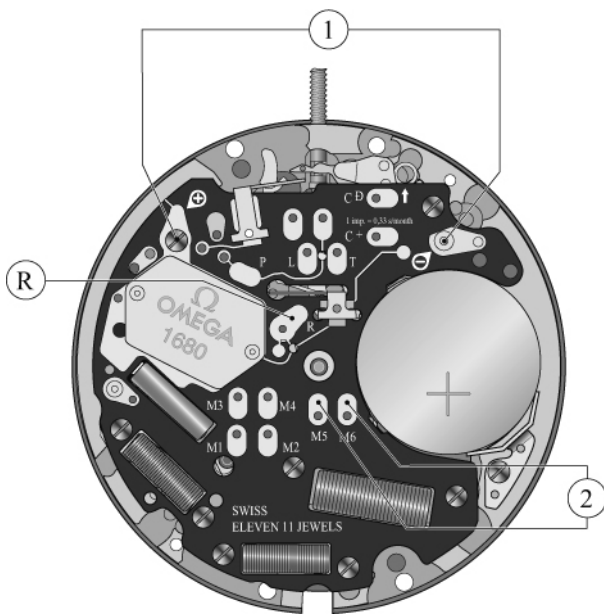
a)



b)



Contrôles électriques - Elektrische Kontrolle - Electrical tests



Contrôle de la marche

Contrôler la marche de la manière suivante:

Le contrôle de la marche peut se faire à l'aide d'un appareil à capter les impulsions du moteur comme le Witschi Q Test 6000 permettant une intégration de mesure de 480 secondes (8 min.) Il est recommandé d'effectuer au minimum 2 mesures.

En cas de correction de la marche, il faut en premier lieu tirer la couronne en position 3. Pour effectuer la correction de la marche, s'aider d'un câble de contact. La pile doit être en place. Une des deux fin du câble doit être en contact sur un pôle + (comme par ex. la pile) et l'autre fin donne des contacts répétés sur la plage C+ pour obtenir une avance ou sur la plage C- pour obtenir un retard.

Un contact correspond à +/- 0,33 seconde par mois, donc il faut donner trois contacts pour totaliser 1 seconde.

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

Gangkontrolle

Die Gangkontrolle kann mit einem Gerät wie dem Witschi Q-Test 6000 zur Aufnahme der Motorimpulse erfolgen. Die Integrationszeit beträgt 480 Sekunden (8 Min.). Es ist empfohlen im Minimum 2 Messungen zu vollziehen.

Im falle einer Korrektur des Ganges wird zuerst die Krone in Position 3 gezogen. Die Gangkorrektur erfolgt mit eingesetzter Batterie und mit Hilfe eines Kontaktkabels. Das eine Ende des Kabels wird auf einen + Pol (z.B. Batterie) gehalten mit dem anderen Ende werden eine Anzahl Impuls auf die Kontaktfläche C+ (Um einen Vorgang zu erzielen) oder C- (Um einen Nachgang zu erzielen) gegeben.

Ein Kontakt entspricht +/- 0,33 Sekunden pro Monat. Um 1 Sekunde zu korrigieren werden drei Kontakte ausgeführt.

Die Programmierung geht durch einen Batteriewechsel nicht verloren.

Rate check

The rate can be checked e.g. with a Witschi Q-Test 6000 equipment able to measure the motor impulses. The measuring time is 480 seconds (8 min.). For an accurate test result it is recommended to make two consecutive measures.

Correction of the rate: The battery is fit in. Pull out the crown completely in position 3.

Use a contact wire and place one end on the battery top (+ pole) and with the other end touch the C+ (to gain time, each contact = +0.33sec./day) or C- (to loose time, each contact = -0.33sec./day) contacts on the module.

The previous rate setting remains after a battery exchange.

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 ($R_i \geq 10k\Omega / V$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile Messung mit Batterie Measurement with battery
2	1 V ($R_i \geq 10k\Omega / V$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et –. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und – Sinn. Hand of the measuring apparatus oscillates in + and – direction.	Impulsions à la sortie du circuit intégré: 1 par seconde. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: 1 pro Sekunde. Impulses at output of integrated circuit: 1 per seconde.	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,30 V$	Limite inférieure de la tension de fonctionnement Untere Funktionsspannungsgrenze Lower working-voltage limit	Mesure sans pile, 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 bis zum Stillstand des Werkes reduzieren. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
	10 μA	$\leq 1,30 \mu A$	Consommation du mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Consumption of movement	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V.
		$\leq 0,5 \mu A$	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stopphebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V.
4	10 k Ω 200 μA	1,6 - 2,0 k Ω 100 - 125 μA	Continuité du bobinage Zustand der Spule Condition of coil	
5 a, b		1,0 - 1,2 k Ω	Continuité du bobinage, moteur pour l'entraînement du quantième Zustand der Spule, Motor zum Antrieb des Datums Condition of coil	
Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. • Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. Ohmmeter with a test voltage exceeding 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V				Température ambiante 20°C Raumtemperatur 20°C Ambient temperature 20°C

Posage aiguilles Détection visuelle du contact à 24H

Le calibre 1680 est équipé d'un saut de date électronique. De ce fait, les aiguilles doivent être synchronisées avec le contact électronique pour que la date puisse sauter à minuit.

Afin de détecter le contact à 24H visuellement, tirer la couronne en position 3 et la tourner dans le sens horaire. Le cadran et les aiguilles ne doivent pas être posés.

A l'aide d'une loupe, observer la fermeture de la lame de la bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième réf. 1680 2630 contre le contact.

Note: La fermeture ne se produit que lorsqu'on s'approche des 24H.

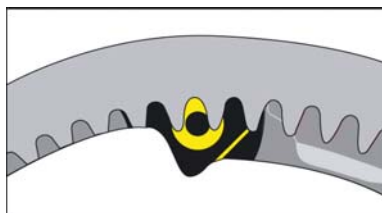
Zeigersetzen Visuelle Feststellung des Kontaktes bei 24 Uhr

Da das Kaliber 1680 mit einer elektronischen Datumsschaltung versehen ist, müssen die Zeiger mit dem elektronischen Kontakt synchronisiert werden, damit das Datum um Mitternacht schaltet.

Um den Kontakt bei 24 Uhr visuell festzustellen wird die Krone in Position 3 gezogen und im Uhrzeigersinn gedreht. Zifferblatt und Zeiger sind nicht gesetzt.

Mit Hilfe einer Lupe wird das Schließen der Klinge der Einrückwippe für Datumanzeiger ref. 1680 2630 mit dem Kontakt beobachtet.

Bemerkung: Die Schliessung erfolgt nur beim annähern von 24 Uhr.



Hand setting Visual detection of the midnight contact

Calibre 1680 has an electronic date jumper. The hands must therefore be synchronised with the electronic contact in order for the date to change at midnight.

Before setting the dial: Pull out the crown completely in position 3. Turn the crown clockwise until the spring of the interlocking yoke for date indicator ref. 1680 2630 closes the contact.

Turn slowly further until the spring leaves the contact pin. This is the midnight position.

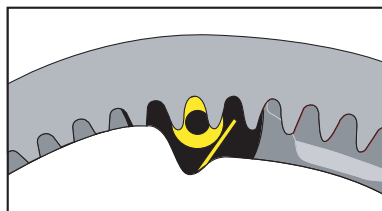
Remark: The contact does only close when approaching midnight.

Une fois que la lame de la bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième réf. 1680 2630 est totalement appuyée contre le contact, poursuivre lentement la rotation jusqu'à l'ouverture du contact.

Stopper la rotation lors de l'ouverture. Il est 24H ou minuit.

Sobald die Klinge der Einrückwippe für Datumanzeiger ref. 1680 2630 ganz an den Kontakt gedrückt wird, langsames Weiterdrehen der Krone bis sich der Kontakt öffnet.

Das Drehen wird gestoppt sobald sich der Kontakt öffnet. Es ist 24 Uhr oder Mitternacht.



The position of the spring of interlocking yoke for date indicator ref. 1680 2630 must be along the opening in the bridge.

Poser le cadran et les aiguilles.

Important: Ne plus tourner la couronne.




















































Setzen des Zifferblattes und der Zeiger.

Wichtig: Krone nicht mehr drehen.

Set dial and hands.

Important: Do not turn the crown.

Fournitures - Bestandteile - Materials

										5101
100	110	161	172/3	203	210	227	242	250/1	250/1	
										5102
260	291	405	407	435/1	443	445	450	466	466	
										5110 5466 54407
482	491	560	2543/1	2543/2	2543/3	2543/4	2543/5	2544	2556	
										52740
2557/1	2630	2740	33.082	4000	4011	4021	4021/1	4046	4046	
										54000
4046/1	4135	4211	4211/1	4407	4412	4430	9435	9706	9711	
										54011
									9952 Ø 9,50 x 2,70	

Liste des fournitures - Ersatzteilliste - Spare part list

Cal.	No CS	Désignation	Bezeichnung	Designation
1680	100	Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled
1680	110	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
1680	161	Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube
1680	172/3	Tenon de renvoi intermédiaire	Lagerstift für Zwischen-Zeigerstellrad	Stud for intermediate setting wheel
1430	203	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
1430	210	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
1430	227	Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
1430	242	Chaussée avec entraîneur	Minutenrohr mit Mitnehmer	Cannon pinion with driver
1680	250/1	Roue des heures avec came	Stundenrad mit Kontaktgeber-Nocken	Hour wheel with contactor cam
1680	260	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
1680	291	Roue entraîneuse auxiliaire du rouage de minuterie	Hilfsmitnehmerrad für Zeigerwerk	Motion work auxiliary driving wheel
1680	405	Tige de mise à l'heure Ø filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0,90 mm
1680	407	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
1680	435/1	Bascule de pignon coulant, montée	Kupplungstriebhebel, montiert	Yoke, assembled
1680	443	Tirette	Winkelhebel	Setting lever
1680	445	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
1430	450	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
1680	466	Couvre-mécanisme	Wechselradbrücke	Minute train bridge
1680	482	Ressort rappel de tirette	Winkelhebelrückstellfeder	Setting lever recall spring

Liste des fournitures - Ersatzteilliste - Spare part list

Cal.	No CS	Désignation	Bezeichnung	Designation	
1680	491	Levier de tirette	Hebel für Winkelhebel	Lever for setting lever	
1680	560	Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch	
1680	2543/1	Roue intermédiaire de quantième No 1	Datum-Zwischenrad Nr 1	Intermediate date wheel No 1	
1680	2543/2	Roue intermédiaire de quantième No 2	Datum-Zwischenrad Nr 2	Intermediate date wheel No 2	
1680	2543/3	Roue intermédiaire de quantième No 3	Datum-Zwischenrad Nr 3	Intermediate date wheel No 3	
1680	2543/4	Roue intermédiaire de quantième No 4	Datum-Zwischenrad Nr 4	Intermediate date wheel No 4	
1680	2543/5	Roue intermédiaire de quantième No 5	Datum-Zwischenrad Nr 5	Intermediate date wheel No 5	
1680	2544	Pignon-correcteur de quantième	Datumkorrektortrieb	Date corrector pinion	
1680	2556	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel	
1680	2557/1BL	Indicateur de quantième (monté avec goupille de contact), guichet à 3h, blanc	Datumanzeiger (mit Kontaktstift montiert), Fenster bei 3 Uhr, weiss	Date indicator (with contact pin assembled), window at 3 o'clock, white	
1680	2557/1J	Indicateur de quantième (monté avec goupille de contact), guichet à 3h, jaune	Datumanzeiger (mit Kontaktstift montiert), Fenster bei 3 Uhr, gelb	Date indicator (with contact pin assembled), window at 3 o'clock, yellow	
1680	91440BL	Indicateur de quantième (monté avec goupille de contact), guichet à 3h, noir/blanc	Datumanzeiger (mit Kontaktstift montiert), Fenster bei 3 Uhr, schwarz/weiss	Date indicator (with contact pin assembled), window at 3 o'clock, black/white	
1680	2630	Bascule d'enclenchement de l'indicateur de quantième	Einrückwippe für Datumanzeiger	Interlocking yoke for date indicator	
1680	2740	Plaque de maintien du méca- nisme de calendrier	Halteplatte für Kalender- Mechanismus	Calendar mechanism maintaining plate	
1430	33.082	Renvoi de correcteur	Verbindungsrad für Korrektur	Corrector setting wheel	
1680	4000	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	
1680	4011	Circuit imprimé	Gedruckte Schaltung	Printed circuit	
1680	4021	Stator	Stator	Stator	
1680	4021/1	Stator supplémentaire	Zusatz-Stator	Additional stator	
1680	4046	Isolateur de pile, dessous	Isolation für Batterie, unten	Battery insulator, bottom	
1430	4046/1	Isolateur de pile, sur bride-	Isolation für Batterie, auf Bügel-	Battery insulator, on bridle-	
1680	4135	Interrupteur de courant	Strom-Unterbrecher	Power switch	
1680	4211	Rotor	Rotor	Rotor	
1680	4211/1	Rotor supplémentaire	Zusatz-Rotor	Additional rotor	
1680	4407	Bride de masse	Massen-Bügel	Earth connector	
1680	4412	Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring	
1680	4430	Levier de détection	Detektorhebel	Detection lever	
1680	9435	Commande du levier stop	Stopp-Schalthebel	Stop operating lever	
1680	9706	Pignon de correcteur correcteur	Trieb für Korrektor Korrektor	Corrector pinion setting wheel	
1680	9711	Renvoi intermédiaire de	Zwischen-Verbindungsrad für	Corrector intermediate	
1680	9952	Pile, H. 2,70 mm	Batterie, H. 2,70 mm	Battery, H. 2,70 mm	
1680	5101	2x Vis de fixation	Schraube für Werkbefestigung	Screw for case	
1680	5102	2x Vis de fixation, spéciale	Schraube für Werkbefestigung, Spezial-Ausführung	Screw for case, special	
1) 1)	1680	5110	1x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
	1680	52740	Vis de plaque de maintien du mécanisme de calendrier	Schraube für Halteplatte für Kalender-Mechanismus	Screw for date mechanism maintaining plate
	1680	5466	1x Vis couvre-mécanisme Kalender-Mechanismus	Schraube für Deckplatte für maintaining plate	Screw for calendar mechanism
1)	1680	54000	8x Vis de module électronique	Schraube für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module
	1680	54011	1x Vis de module de circuit imprimé	Schraube für Gedruckt Schaltung	Screw for printed circuit
	1680	54407	1x Vis de bride de masse	Schraube für Massen-Bügel	Screw for earth connector
		1)	Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	} 5110 5466 54407	

QUANTIEME PERPETUEL

1. Aspect de la montre

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

EWIGER KALENDER

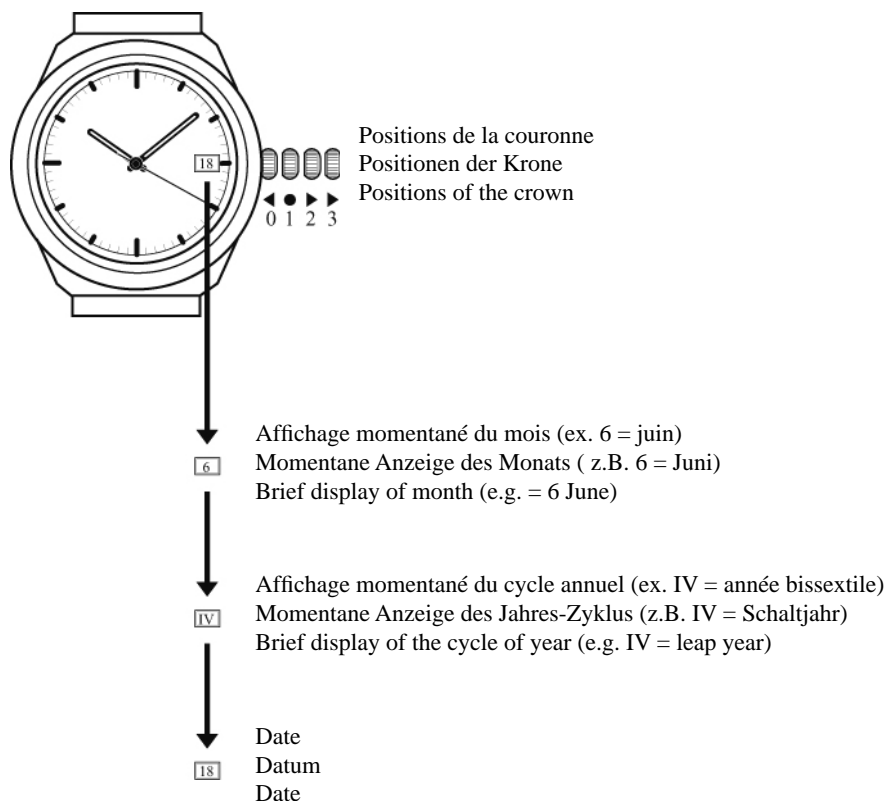
1. Aussehen der Uhr

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

PERPETUAL CALENDAR

1. Appearance of the watch

100 year perpetual calendar. Date and month displayed in window (valid until 2099).



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 Richtung.

3. Zeiteinstellung der Uhr mit Sekundenstopp.

0. Druck auf Krone: > 3 Sek. Anzeige der Monatszahl und des Jahres-Zyklus im Fenster.

1. Neutral: for normal running of watch

2. Activating the time zones in both directions.

3. Time-setting with stop-second.

0. Crown pressed in: > 3 sec. display of month and cycle of year in window.

2.1 Mise à la minute et à la seconde

Tirer la couronne en position 3 lorsque la seconde est à 12h. L'aiguille des secondes s'arrête. Tourner la couronne pour la mise à l'heure de l'aiguille de minutes. Repousser la couronne au top horaire. Attention: Ne faire que la mise d'état des aiguilles et secondes par la couronne en position 3.

2.1 Einstellung von Minute und Sekunde

Krone in Position 3 ziehen, wenn der Sekundenzeiger auf 12 Uhr ist. Der Sekundenzeiger bleibt stehen. Zur Einstellung des Minutenzeigers Krone drehen. Krone beim Zeitsignal hineindrücken. Achtung: Nur die Einstellung von Minute und Sekunde durch Krone in Position 3 vornehmen.



2.1 Setting the minutes and seconds

Pull the crown out of position 3 when the seconds hand will stop. Turn the crown to set the minute hand. Push the crown back in to coincide with a given time signal.

Attention: only set the minutes and seconds with the crown in position 3.

2.2 Mise à la date et à l'heure

Tirer la couronne en position 2. Date affichée: date du jour ou date en avance. Tourner la couronne dans le sens anti-horaire pour faire reculer l'aiguille des heures (saut de l'aiguille par pas de 1 heure) pour faire, lors du passage à minuit, reculer la date au jour précédent. Date affichée: date du jour ou des jours précédents. Date affichée: date du jour ou des jours précédents. Tourner la couronne dans le sens horaire pour faire avancer l'aiguille des heures pour revenir à la date du jour lors du passage à minuit. Continuer de tourner la couronne pour mettre l'aiguille des heures à l'heure du moment. **Tenir compte de l'heure avant midi (AM) et après-midi (PM).** Attention: ne jamais faire la mise à l'heure de l'aiguille des heures par la couronne en position 3.

2.2 Einstellung von Datum und Stunde

Krone in Position 2 ziehen. Angezeigtes Datum: aktuelles Datum oder späteres Datum. Krone im Gegenuhrzeigersinn drehen. Der Stundenzeiger springt zurück (Zeiger springt in 1 Stunden Schritten), um bei Mitternacht das nächst frühere Datum anzuzeigen. Angezeigtes Datum: aktuelles Datum oder früheres Datum. Zeiger im Uhrzeigersinn drehen. Der Stundenzeiger springt vorwärts, um bei Mitternacht das nächst frühere Datum anzuzeigen. Krone weiter drehen, um den Stundenzeiger mit der aktuellen Zeit zu synchronisieren. **Zu beachten: Vor- (AM) oder Nachmittag (PM).** Achtung: Einstellung des Stundenzeigers nie durch Krone in Position 3 vornehmen.



2.2 Setting the date and hour

Pull the crown out in position 2. Date displayed: correct date or date in advance. Turn the crown anti-clockwise to move the hour hand backwards (in 1-hour jumps) and return to the previous day when the hand passes through midnight. Date displayed: correct date or past date. Turn the crown clockwise to move the hour hand forwards to return to the correct date when the hand passes through midnight. Continue turning the crown to set the hour hand to the correct time, **taking into account whether it is morning (AM) or afternoon (PM).** Attention: never set the hours with the crown in position 3.

Important: Lors de toute mise à l'heure, toujours procéder selon 2.1 avec ensuite vérification de la date et l'heure selon point 2.2.

Les corrections en position 3 n'ont aucune influence sur la date, même lors du passage à minuit ou midi. La montre garde en mémoire l'état de l'heure, avant mise à l'heure, dans les secteurs AM et PM.

Wichtig: Bei jeder Zeiteinstellung ist immer gemäss Punkt 2.1 vorzugehen mit anschliessender Kontrolle des Datums und der Stunde gemäss Punkt 2.2

Die Korrektur in Position 3 hat keinen Einfluss auf das Datum, auch nicht beim Durchgang von Mitternacht oder Mittag. Die Uhr speichert die Zeit vor der Korrektur in den Sektoren AM und PM.

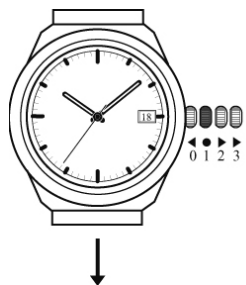
Important: Whenever you set the time, always follow the order of point 2.1 followed by verification of the date and time under point 2.2.

Corrections in position 3 have no effect on the date, even when passing through midnight or midday. The watch keeps the hour (AM or PM) in its memory before the time is set.

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

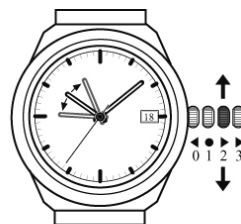
MODE

a) Affichage permanent de la date



CORRECTION

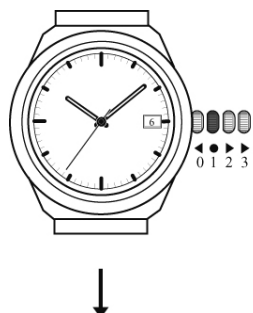
Correction de la date



Tirer la couronne en position 2.
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 le sens de rotation de la couronne (sens horaire: incrémentation de la date, sens anti-horaire: décrémentation de la date).
Après la correction pousser la couronne en position 1.

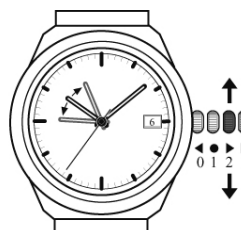
← Pression sur la couronne > 3 secondes. Dès que le disque de quantième commence à tourner lâcher la couronne.

b) Affichage du mois pendant 8 secondes



Correction du mois

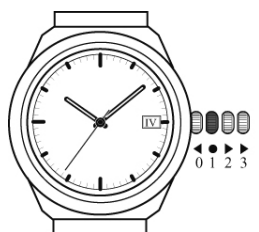
Pendant que le disque de quantième est arrêté durant 8 secondes tirer la couronne en position 2.



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

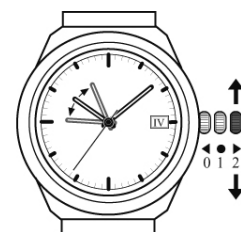
Après la correction pousser la couronne dans la position 1. Le disque de quantième continue de tourner automatiquement jusqu'au prochain affichage.

c) Affichage du cycle annuel pendant 8 secondes



Correction du cycle annuel

Pendant que le disque de quantième est arrêté durant 8 secondes tirer la couronne en position 2.



- I = Année bissextile + 1 (exemple: 2005, 2009, 2013)
- II = Année bissextile + 2 (exemple: 2006, 2010, 2014)
- III = Année bissextile + 3 (exemple: 2007, 2011, 2015)
- IV = Année bissextile (exemple: 2004, 2008, 2012)

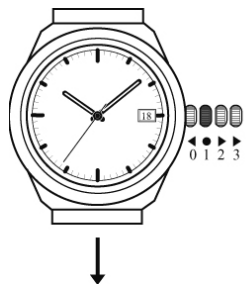
Par activation des fuseaux horaires sur 1 tour de cadran, le cycle annuel est corrigé à chaque passage de l'aiguillage des heures par 12 heures. Cela dans les 2 sens de rotation de la couronne (sens horaire: incrémentation de la date, sens anti-horaire: décrémentation de la date).

Après la correction pousser la couronne dans la position 1. Le disque de quantième continue de tourner automatiquement et retournera à l'affichage du début.

2.3 Kontrolle und korrektur des Kalenders (Datum, Monat, Jahres-Zyklus)

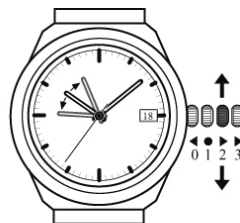
MODUS

a) Permanente Anzeige des Datums



KORREKTUR

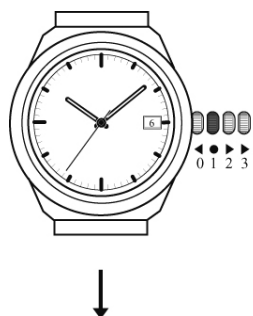
Korrektur des Datums



Die Krone wird in Position 2 gezogen. Durch die Betätigung der Zeitzone über 2 Zifferblatt-Umgänge wird das Datum beim Durchgang des Stundenzeigers «bei Mitternacht» jedes Mal korrigiert. Dies in beide Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn: Vorwärts schalten des Datums, entgegen dem Uhrzeigersinn: Rückwärts schalten des Datums). Krone nach erfolgter Korrektur wieder zurück in Position 1 drücken.

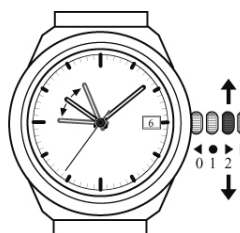
 ← Die Krone > 3 Sekunden gedrückt halten. Sobald die Datumsscheibe zu drehen beginnt Krone los lassen.

b) Anzeige des Monats während 8 Sekunden



Korrektur des Monats

Während die Datumsscheibe 8 Sekunden ruht, wird die Krone in Position 2 gezogen.



Durch die Betätigung der Zeitzone über 1 Zifferblatt-Umgang wird der Monat beim Durchgang des Stundenzeigers «bei 12 Uhr» jedes Mal korrigiert. Dies in beide Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn: Vorwärts schalten des Monats, entgegen dem Uhrzeigersinn: Rückwärts schalten des Monats).

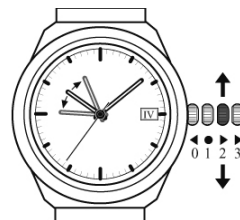
Nach der Korrektur Krone zurück in Position 1. Die Datumsscheibe dreht automatisch weiter zur nächsten Anzeige.

c) Anzeige des Jahres während 8 Sekunden



Korrektur des Jahres-Zyklus

Während die Datumsscheibe 8 Sekunden ruht, wird die Krone in Position 2 gezogen.



Durch die Betätigung der Zeitzone über 1 Zifferblatt-Umgang wird der Jahres-Zyklus beim Durchgang des Stundenzeigers «bei 12 Uhr» jedes Mal korrigiert. Dies in beide Drehrichtungen der Krone (im Uhrzeigersinn: Vorwärts schalten des Jahres, entgegen dem Uhrzeigersinn: Rückwärts schalten des Jahres).

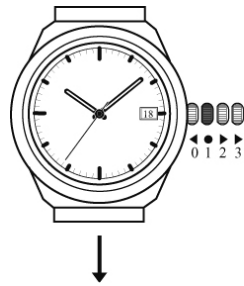
Nach der Korrektur Krone zurück in Position 1. Die Datumsscheibe dreht automatisch weiter und zurück zur Ausgangsposition.

- I = Schaltjahr + 1 (Beispiel: 2005, 2009, 2013)
- II = Schaltjahr + 2 (Beispiel: 2006, 2010, 2014)
- III = Schaltjahr + 3 (Beispiel: 2007, 2011, 2015)
- IV = Schaltjahr (Beispiel: 2004, 2008, 2012)

2.3 Checking and correcting the calendar (date, month, cycle of the year)

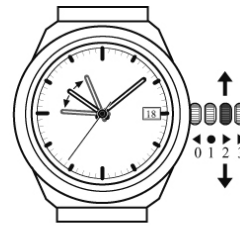
MODE

a) Permanent display of the date




CORRECTION

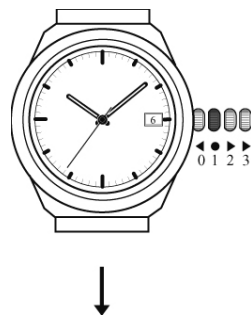
Correcting the date



The crown has to be pulled out in position 2. Correct the date by activating the time zones, rotating the crown forwards, or backwards so that the hour hand goes twice around the dial. The date will change when it passes midnight (clockwise: increment of the date, counter-clockwise: decrement of the date). After a correction, the crown must be pushed back in position 1.

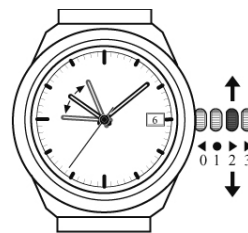
 ← Press the crown > 3 seconds. As soon as the date disc starts to turn release the crown.

b) Display of the month during 8 seconds



Correcting the month

During the date disc is 8 seconds in stop mode pull out the crown it in position 2.



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

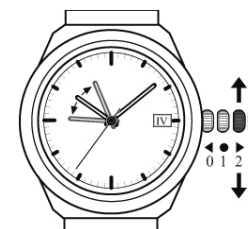
After correcting push the crown back in position 1. The date disc turns automatically further to the next display.

c) Display of the cycle of year during 8 seconds



Correcting the cycle of year

During the date disc is 8 seconds in stop mode pull out crown it position 2.



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

After correcting push the crown back in position 1. The date disc turns automatically further to the next display.

- I = Leap year + 1 (example: 2005, 2009, 2013)
- II = Leap year + 2 (example: 2006, 2010, 2014)
- III = Leap year + 3 (example: 2007, 2011, 2015)
- IV = Leap year (example: 2004, 2008, 2012)