



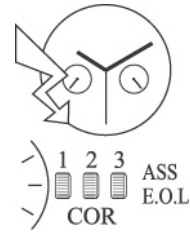
# CALIBRE – KALIBER – CALIBRE

## 1445 A

 $10\frac{1}{2}'''$ 
 $\varnothing 23,30 \text{ mm}$ 

Hauteur mouvement  
Werkhöhe  
Movement height

2,45 mm

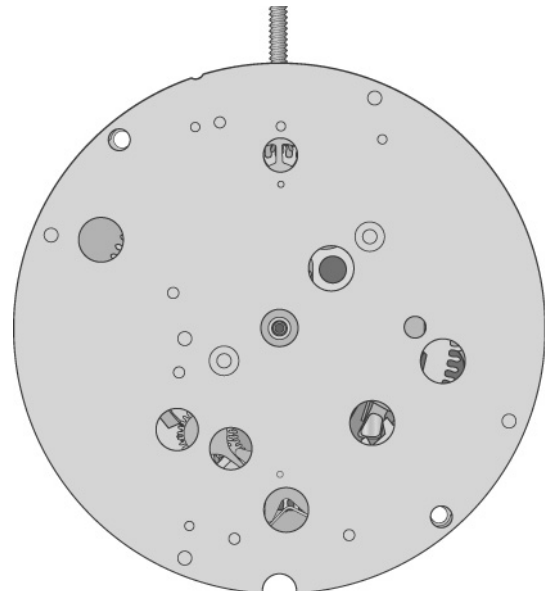
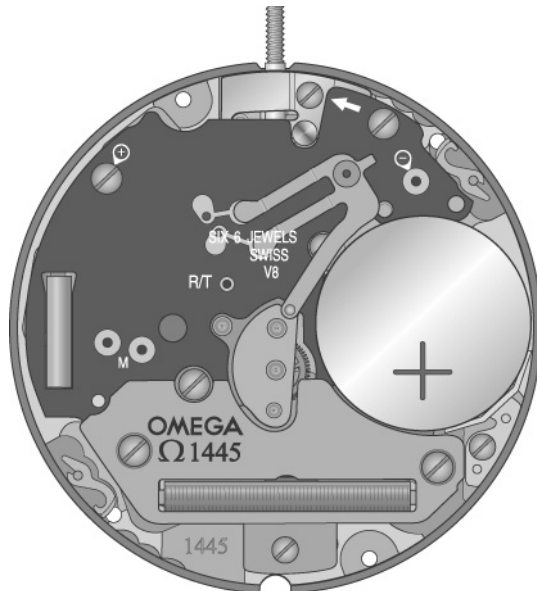


Hauteur sur pile / Höhe auf Batterie / Height on battery  
Nombre de rubis / Anzahl Rubine / Number of jewels  
Fréquence / Frequenz / Frequency

2,60 mm

6

32'768 Hz



Thermocompensé




Thermokompensation

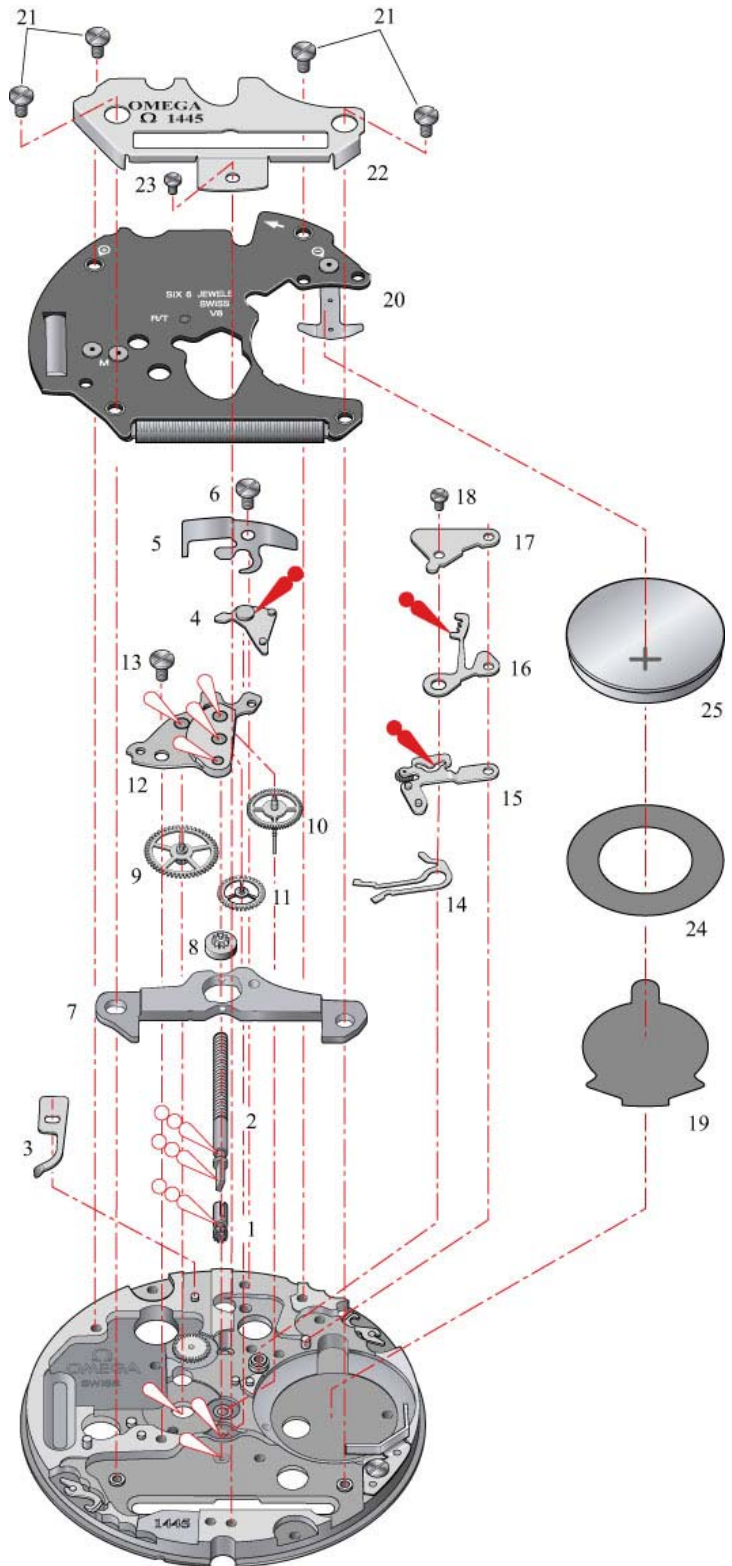
Thermocompensation

Français  
Deutsch  
English

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



|                |                |
|----------------|----------------|
| 1 = 31.121.00  | 14 = 56.071.00 |
| 2 = 51.020.21  | 15 = 51.050.06 |
| 3 = 66.140.00  | 16 = 51.090.00 |
| 4 = 51.080.06  | 17 = 10.210.00 |
| 5 = 61.090.00  | 18 = 3987 (1x) |
| 6 = 3987 (1x)  | 19 = 20.651.00 |
| 7 = 20.582.00  | 20 = 4000      |
| 8 = 20.580.00  | 21 = 3986 (4x) |
| 9 = 30.025.00  | 22 = 4038      |
| 10 = 30.027.00 | 23 = 3987 (1x) |
| 11 = 30.025.00 | 24 = 20.651.18 |
| 12 = 10.048.07 | 25 = 9936      |
| 13 = 3987 (1x) |                |

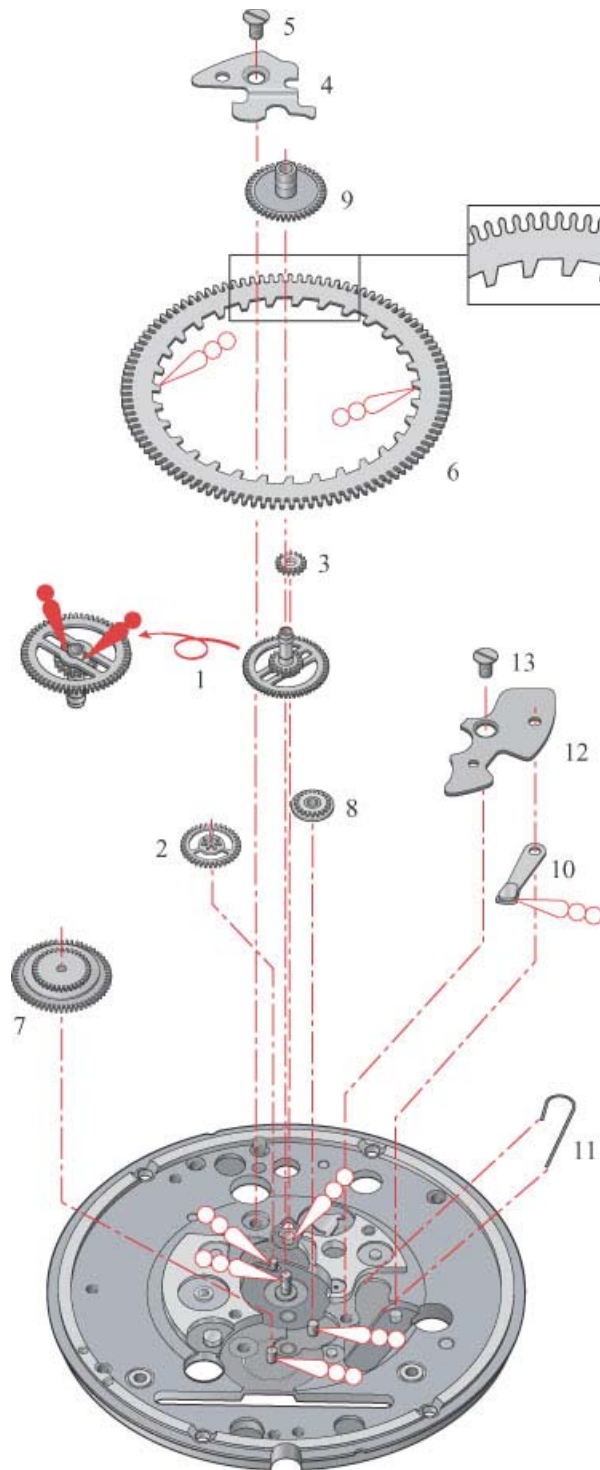
|   |  |                                    |
|---|--|------------------------------------|
|  | Huile fine<br>Dünnflüssiges Öl<br>Fine oil     | <b>Moebius 9014<br/>Quartz oil</b> |
|  | Graisse<br>Fett<br>Grease                      | <b>Moebius 9504</b>                |
|  | Huile épaisse<br>Dickflüssiges Öl<br>Thick oil | <b>Moebius HP-1300</b>             |



**Liste des fournitures par ordre d'assemblage**  
**Bestandteilliste in Montagerihenfolge**  
**Parts listed in order of assembly**

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| 1 = 30.027.00      | 8 = 33.011.00  |
| 2 = 31.041.00      | 9 = 31.046.06  |
| 3 = 31.100.00      | 10 = 53.080.00 |
| 4 = 10.062.00      | 11 = 63.030.00 |
| 5 = 10.062.01 (1x) | 12 = 13.111.00 |
| 6 = 33.120.00      | 13 = 3990 (1x) |
| 7 = 33.020.00      |                |


|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
|  | Graisse<br>Fett<br>Grease                      | <b>Moebius 9504</b>    |
|  | Huile épaisse<br>Dickflüssiges Öl<br>Thick oil | <b>Moebius HP-1300</b> |



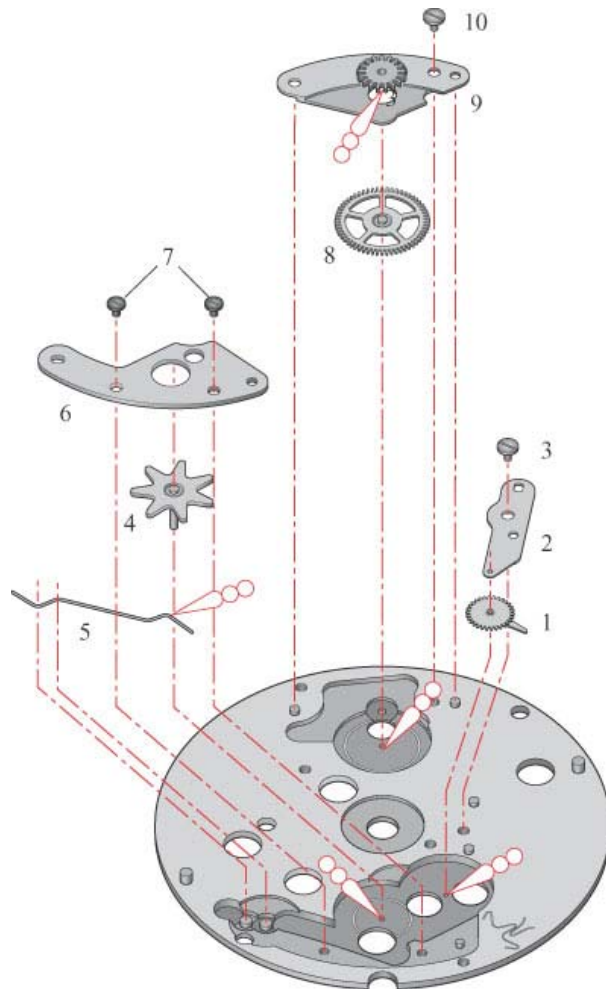
- Attention au bon positionnement de l'étoile de quantième !
- Auf richtig Positionierung des Datumsterns achten !
- Position of date star as shown !

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

|               |                |
|---------------|----------------|
| 1 = 33.021.00 | 6 = 13.107.00  |
| 2 = 13.042.00 | 7 = 2985 (2x)  |
| 3 = 2980 (1x) | 8 = 33.120.06  |
| 4 = 33.121.00 | 9 = 13.105.06  |
| 5 = 53.081.00 | 10 = 2980 (1x) |

 Huile à viscosité élevée  
 Dickflüssiges, druckfestes Öl  
 Thick, pressure-resistant oil

**Moebius HP-1300**



**Après le montage du support de cadran, les ajustements suivants sont à effectuer pour garantir les sauts synchronisés de l'indicateur de jour et de la date :**

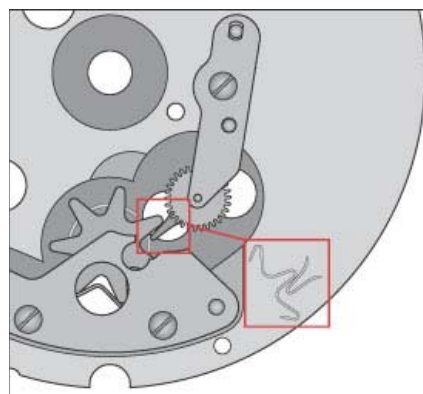
1. Le doigt de la roue entraîneuse de l'étoile des jours (1), ainsi que le doigt de l'étoile des jours (4) doivent être positionnés comme indiqué sur la gravure du support.

**Nach dem montieren des Zifferblatt-trägers, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden damit Datum- und Tagesanzeiger synchron schalten :**

1. Der Finger des Tagesstern-Mitnehmerrads (1) sowie der Finger des Tagessterns (4) müssen wie auf der Gravur auf dem Trägers dargestellt positioniert werden.

**After assembling the dial support, the following adjustments must be carried out to assure a synchronized jump of date and day :**

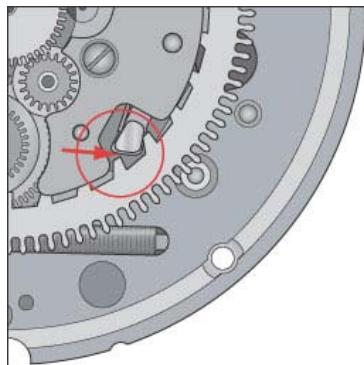
1. The finger of the day star driving wheel (1) and the finger of the day star (4) must be positioned as shown by the engraving on the support.



2. Tirer la couronne en position intermédiaire et tourner l'étoile de quantième légèrement en avant dans le sens horaire jusqu'à ce qu'un petit jour entre le sautoir de quantième et l'étoile de quantième soit visible (voir flèche).

2. Krone in die Zwischen-Position ziehen und den Datumsstern ein wenig im Uhrzeigersinn vorwärts bewegen bis ein kleiner Zwischenraum zwischen Datumsstern und Datumsraste (siehe Pfeil) sichtbar wird.

2. Pull the crown in the intermediate position and move the date star clockwise slowly forward until a little space between date star and date jumper (see arrow) appears.



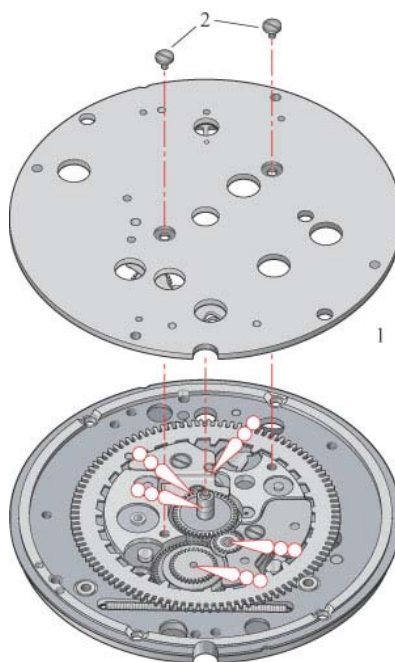
3. Ensuite visser le support de cadran sur le mouvement comme indiqué ci-dessous :

3. Danach den Zifferblattträger wie folgt auf das Uhrwerk aufschrauben :

3. Afterwards assemble the dial support on the movement as shown below :

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

1 = 10.106.00      2 = 2980 (2x)



**Pose des aiguilles**

Attention : Les aiguilles du jour et de la date ne doivent pas être posées avec trop de pression ! (max. 10 N ou 1 kg)

**La tolérance entre les deux sauts quantième - jour est de 30 minutes.**

**Zeigersezten**

Achtung : Datum- und Tageszeiger dürfen nicht zu stark aufgesetzt werden ! (Max. 10 N oder 1 Kg)

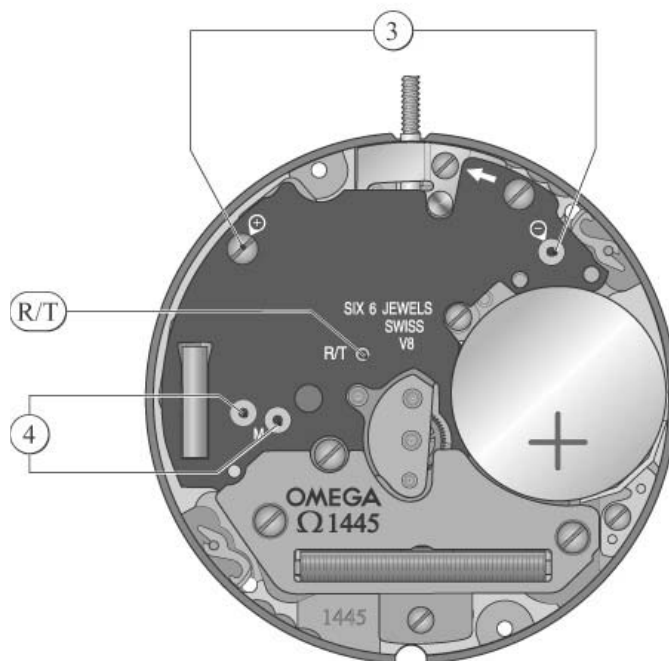
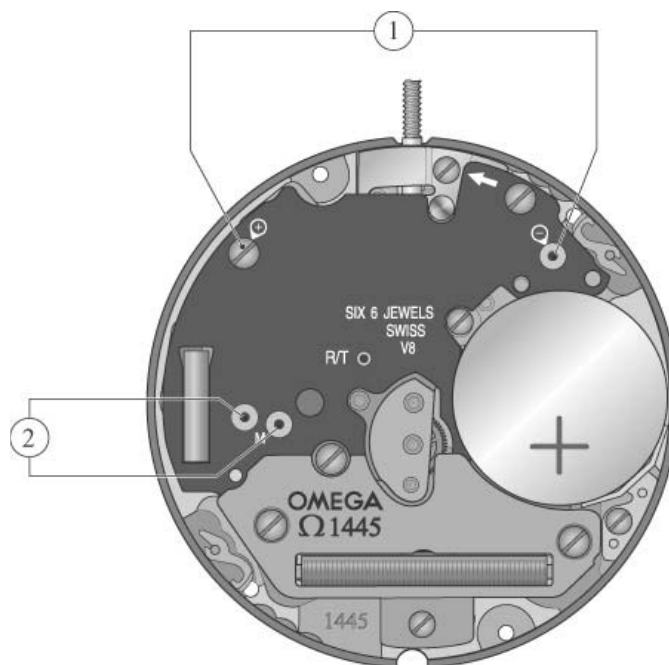
**Die Toleranz zwischen den zwei Zeigersprüngen Tag - Datum ist 30 Minuten.**

**Hand setting**

Caution : Day and date hand must not be fit too tight ! (max. 10 N or 1 Kg)

**The tolerance between the two hand jumps day - date is of 30 minutes.**

## Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests




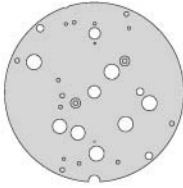













































## Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests

| Position<br>Messpunkt<br>Position  | Echelle de mesure<br>Einstellung<br>Messgerät<br>Setting of apparatus | Mesure<br>Messung<br>Measurement  | Contrôle<br>Kontrolle<br>Test  | Remarques<br>Bemerkungen<br>Remarks  |
|--|---|---|--|--|
| <b>1</b>   | 2 V<br>( $R_i \geq 10k\Omega / V$ )                                   | 1,55 V  | Tension de la pile<br>Spannung der Batterie<br>Battery voltage   | Mesure avec pile<br>Messung mit Batterie<br>Measurement with battery   |
| <b>2</b>   | 1 V<br>( $R_i \geq 10k\Omega / V$ )                                   | L'aiguille du multimètre oscille en sens + et –.<br>Zeiger im Messgerät pulsiert im + und – Sinn.<br>Hand of the measuring apparatus oscillates in + and – direction.   | Impulsions à la sortie du circuit intégré: 1 par seconde.<br>Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: 1 pro Sekunde.<br>Impulses at output of integrated circuit: 1 per seconde.     | Mesure avec une pile contrôlée.<br>Messung mit kontrollierter Batterie.<br>Measurement with controlled battery.  |
| <b>3</b>   | 2 V   | $\leq 1,30 V$<br>Mettre en contact le point (R/T) et la piste $\ominus$ . Commande du moteur avec 16 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension $\leq 1,40 V$ (E.O.L).<br>(R/T) Punkt mit der $\ominus$ Spur verbinden. Motorantrieb mit 16 Schritten/S bei 1,55 V und 32 Schritten/S mit Spannung $\leq 1,40 V$ (E.O.L).<br>Connect (R/T) point with the $\ominus$ conductor. Motor driven with 16 steps/s at 1.55 V and 32 steps/s with voltage $\leq 1.40 V$ (E.O.L). | Limite inférieure de la tension de fonctionnement<br><br>Untere Funktionsspannungsgrenze<br><br>Lower working-voltage limit  | Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement.<br>Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V bis zum Stillstand des Werkes reduzieren.<br><br>Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops. |
|  |   | $\leq 1,50 \mu a$   | Consommation du mouvement<br>Stromaufnahme Uhrwerk<br>Consumption of movement  | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V.<br>Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V.<br>Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V.  |
|  | 10 $\mu a$  | Saut de 4 pas toutes les 4 secondes lorsque la tension d'alimentation < 1,40 V.<br>4-Schritte-Sprung alle 4 Sekunden wenn Speisespannung < 1,40 V.<br>4 steps-jump after every 4 seconds, when feed voltage < 1.40 V.   | E.O.L. Consommation supérieure à la valeur normale.<br>E.O.L. Stromaufnahme über Normalwert.<br>E.O.L. Consumption higher than in normal operation.                                      | Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 1,40 V, E.O.L.-fonction après ~ 2 min.<br>Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 1,40 V, E.O.L.-Funktion nach ca. 2 Min.<br>Measurement without battery, with feed voltage < 1.40 V, E.O.L. function after about 2 min.   |
|  |   | $\leq 0,5 \mu a$  | Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure.<br>Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle.<br>Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem. | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V.<br>Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V.<br>Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V.  |
| <b>4</b>   | • 10 k $\Omega$<br>200 $\mu a$  | 3,5 - 4,0 k $\Omega$<br>50 - 60 $\mu a$   | Continuité du bobinage<br>Zustand der Spule<br>Condition of coil   |  |
| <i>Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V.</i><br>• <i>Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V.</i><br><i>Ohmmeter with a test voltage exceeding 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V</i> |   |   |  | Température ambiante 20°C<br>Raumtemperatur 20°C<br>Ambient temperature 20°C   |

## Listes des fournitures – Bestandteilliste – Spare parts list

|   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
|    |    |    |    |    |    |    | T   |      |
| 9000  | 10.048.07   | 10.062.00   | 10.106.00   | 10.210.00   | 10.300.00   | 4000  | 2970  |      |
|    |    |    |    |    |    |    | T   |      |
| 13.042.00   | 13.107.00   | 13.111.00   | 20.580.00   | 20.582.00   | 4038  | 20.651.00   | 2980  |      |
|    |    |    |    |    |      |     |    | T    |
| 20.651.18   | 20.780.00   | 30.012.00   | 30.025.00   | 30.027*   | 31.041.00   | 31.046.06   | 31.083*   | 2980 |
|    |    |    |    |    |      |    |    | T    |
| 31.121.00   | 33.011.00   | 33.020.00   | 33.021.00   | 33.082.00   | 33.120*   | 33.120.00   | 33.121*   | 3986 |
|  |  |  |  |  |    |  |  | T    |
| 51.020*   | 51.021.26   | 51.050.06   | 51.080.06   | 51.090.00   | 53.080.00   | 53.081.00   | 53.200.00   | 3987 |
|  |  |  |  |  |  |  | T   |      |
| 56.071.00   | 61.090.00   | 63.030.00   | 66.140.00   | 9030  | 9035  | 9936  | 3990  |      |

| Cal. | No CS     | Désignation                                | Bezeichnung                     | Designation                     |
|------|-----------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 1444 | 9000      | Platine, empierrée                         | Werkplatte, mit Steinen         | Main plate, jewelled            |
| 1430 | 10.048.07 | Pont de rouage                             | Räderwerkbrücke                 | Wheel train bridge              |
| 1444 | 10.062.00 | Pont de rouage de minuterie                | Wechselradbrücke                | Minute train bridge             |
| 1444 | 10.106.00 | Support de cadran                          | Zifferblattauflage              | Dial support                    |
| 1430 | 10.210.00 | Couvre-mécanisme de mise à l'heure         | Deckplatte für Stelleinrichtung | Setting mechanism cover         |
| 1430 | 10.300.00 | Fixateur de cadran                         | Zifferblatthalter               | Dial fastener                   |
| 1441 | 4000      | Module électronique                        | Electronic module               | Elektronik-Baugruppe            |
| 1444 | 13.042.00 | Pont de roue entraîneuse                   | Mitnehmerradbrücke              | Driving wheel bridge            |
| 1444 | 13.107.00 | Plaque de maintien de l'indicateur du jour | Halteplatte für Tagesanzeige    | Day indicator maintaining plate |
| 1430 | 13.111.00 | Plaque de maintien du sautoir de quantième | Halteplatte für Datumraste      | Date jumper maintaining plate   |
| 1430 | 20.580.00 | Rotor                                      | Rotor                           | Rotor                           |
| 1430 | 20.582.00 | Stator                                     | Stator                          | Stator                          |
| 1441 | 4038      | Ecran magnétique                           | Magnetschirm                    | Magnetic screen                 |
| 1430 | 20.651.00 | Isolateur de pile                          | Isolation für Batterie          | Battery insulator               |
| 1430 | 20.651.18 | Isolateur de bride                         | Isolation für Bügel             | Bridle insulator                |
| 1430 | 20.780.00 | Connexion                                  | Verbindung                      | Case connector                  |

\* Plusieurs versions disponibles / Verschiedene Versionen erhältlich / Several versions available



## Listes des fournitures – Bestandteilliste – Spare parts list

| Cal. | No CS      | Désignation   | Bezeichnung  | Designation  |
|------|------------|---|--|--|
| 1430 | 30.012.00  | Roue intermédiaire  | Zwischenrad  | Intermediate wheel   |
| 1430 | 30.025.00  | Roue moyenne  | Kleinbodenrad  | Third wheel  |
| 1444 | 30.027.3   | Roue de seconde, H3   | Sekundenrad, H3  | Second wheel, H3   |
| 1444 | 30.027.5   | Roue de seconde, H5   | Sekundenrad, H5  | Second wheel, H5   |
| 1430 | 31.041.00  | Roue de minuterie   | Wechselrad   | Minute wheel   |
| 1444 | 31.046.063 | Roue des heures, H3   | Stundenrad, H3   | Hour wheel, H3   |
| 1444 | 31.046.065 | Roue des heures, H5   | Stundenrad, H5   | Hour wheel, H5   |
| 1444 | 31.083.3   | Roue de centre, H3  | Minutenrad, H3   | Centre wheel, H3   |
| 1444 | 31.083.5   | Roue de centre, H5  | Minutenrad, H5   | Centre wheel, H5   |
| 1430 | 31.100.00  | Renvoi  | Zeigerstellrad   | Setting wheel  |
| 1430 | 31.121.00  | Pignon coulant  | Kupplungstrieb   | Sliding pinion   |
| 1430 | 33.011.00  | Roue intermédiaire de quantième                               | Datum-Zwischenrad                                      | Intermediate date wheel                                    |
| 1444 | 33.020.00  | Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième                 | Datumanzeiger-Mitnehmerrad                             | Date indicator driving wheel                               |
| 1444 | 33.021.00  | Roue entraîneuse de l'étoile des jours                        | Tagesstern-Mitnehmerrad                                | Day star driving wheel                                     |
| 1430 | 33.082.00  | Roue intermédiaire du correcteur de quantième                 | Datumkorrektor-Zwischenverbindungsrad                  | Date corrector intermediate setting wheel                  |
| 1444 | 33.120.00  | Disque pour quantième   | Scheibe für Datumstern                                 | Disc for date star   |
| 1444 | 33.120.063 | Etoile de quantième, H3                                       | Datumstern, H3   | Date star, H3  |
| 1444 | 33.120.065 | Etoile de quantième, H5                                       | Datumstern, H5   | Date star, H5  |
| 1444 | 33.121.3   | Etoile des jours, H3  | Tagesstern, H3   | Day star, H3   |
| 1444 | 33.121.5   | Etoile des jours, H5  | Tagesstern, H5   | Day star, H5   |
| 1430 | 51.020.21  | Tige de mise à l'heure, Ø filetage 0,90 mm, longueur 15,00 mm | Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm, Länge 15,00 mm | Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm, length 15.00 mm |
| 1430 | 51.020.24  | Tige de mise à l'heure, Ø filetage 0,80 mm, longueur 21,00 mm | Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,80 mm, Länge 21,00 mm | Handsetting stem, thread diameter 0.80 mm, length 21.00 mm |
| 1430 | 51.021.26  | Demi-tige de mise à l'heure                                   | 2-teilige Stellwelle                                   | Splitted stem  |
| 1430 | 51.050.06  | Bascule de pignon coulant                                     | Kupplungstrieb   | Yoke   |
| 1430 | 51.080.06  | Tirette   | Winkelhebel  | Setting lever  |
| 1430 | 51.090.00  | Sautoir de tirette  | Winkelhebelraste                                       | Setting lever jumper                                       |
| 1430 | 53.080.00  | Sautoir de quantième  | Daturnraste  | Date jumper  |
| 1444 | 53.081.00  | Sautoir des jours   | Tagesraste   | Day jumper   |
| 1430 | 53.200.00  | Correcteur de quantième                                       | Datumkorrektor   | Date corrector   |
| 1430 | 56.071.00  | Levier d'arrêt de seconde au centre                           | Stopphebel für Zentrumsekunde                          | Centre second stop lever                                   |
| 1430 | 61.090.00  | Ressort de tirette  | Winkelhebelfeder                                       | Setting lever spring                                       |
| 1430 | 63.030.00  | Ressort de sautoir de quantième                               | Feder für Daturnraste                                  | Date jumper spring   |
| 1430 | 66.140.00  | Ressort de correcteur   | Korrektor-Feder  | Corrector spring   |
| 1435 | 9030       | Tube de centre  | Zentrumlagerrohr                                       | Centre tube  |
| 1420 | 9035       | Bride de masse  | Massenbügel  | Earth connector  |
| 144  | 9936       | Pile 9,50 x 1,60 mm type 373                                  | Batterie 9,50 x 1,60 mm Typ 373                        | Battery 9.50 x 1.60 mm type 373                            |
| 0000 | 2970       | 2x Vis d'emboîtement  | Schraube für Werkbefestigung                           | Screw for casing clamp                                     |
| 0000 | 2980       | 2x Vis de support de cadran                                   | Schraube für Träger für Zifferblatt                    | Screw for dial support                                     |
| 0000 | 2980       | 1x Vis de pont de roue entraîneuse                            | Schraube für Mitnehmerradbrücke                        | Screw for driving wheel bridge                             |
| 0000 | 2980       | 1x Vis de plaque de maintien de l'indicateur de quantième     | Schraube für Halteplatte für Datumanzeiger             | Screw for date indicator maintaining plate                 |
| 0000 | 2985       | 2x Vis de plaque de maintien de l'indicateur du jour          | Schraube für Halteplatte für Tagesanzeiger             | Screw for day indicator maintaining plate                  |
| 0000 | 3987       | 2x Vis de pont de rouage                                      | Schraube für Räderwerkbrücke                           | Screw for wheel train bridge                               |
| 0000 | 3990       | 1x Vis de pont du rouage de minuterie                         | Schraube für Wechselradbrücke                          | Screw for minute train bridge                              |
| 0000 | 3987       | 1x Vis de couvre-mécanisme de mise à l'heure                  | Schraube für Deckplatte für Stellenrichtung            | Screw for winding and setting mechanism cover              |
| 0000 | 3986       | 4x Vis de module électronique                                 | Schraube für Elektronik-Baugruppe                      | Screw for electronic module                                |
| 0000 | 3990       | 1x Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième          | Schraube für Halteplatte für Daturnraste               | Screw for date jumper maintaining plate                    |
| 0000 | 3987       | 1x Vis d'écran magnétique                                     | Schraube für Magnetschirm                              | Screw for magnetic screen                                  |
| 0000 | 3987       | 1x Vis de bride de masse                                      | Schraube für Massenbügel                               | Screw for earth connector                                  |
| 0000 | 3987       | 1x Vis de ressort de tirette                                  | Schraube für Winkelhebelfeder                          | Screw for setting lever spring                             |

# Thermo-compensation – Thermo-Kompensation – Thermo-Compensation

## Contrôle de marche

Contrôler la marche de la manière suivante :

- Mettre la montre à l'heure exacte.
- Stocker la montre pour une durée d'environ un mois.
- Relever l'état par rapport à la même référence que pour la mise à l'heure.
- Calculer la marche M en s/mois  
Si  $M > 0,8$  s/mois, corriger l'état  
Si  $M < 0,8$  s/mois, ne pas corriger l'état.

## Correction de la marche

La montre dispose du système de réglage manuel suivant :

Voir figure

A partir de «M» qui représente la marche en secondes par mois (s/m), il faut calculer le nombre d'impulsions de correction «N» .

$$\frac{M \text{ s/m}}{0,33 \text{ s/m}} = N \text{ arrondi au nombre entier le plus proche}$$

«N» a le même signe que «M».

### Pour corriger, il faut :

- Tirer la tige en position 3.
- Presser N fois sur la lame de contact. Presser la lame de contact + pour obtenir une avance, presser la lame de contact – pour obtenir un retard.
- Repousser la tige.
- L'aiguille des secondes attend 5 secondes et ensuite rattrape.

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

Le mouvement indique l'approche de la fin de vie de la pile par avance de l'aiguille des secondes toutes les 5 secondes.

## Gangkontrolle

Den Gang auf folgende Art kontrollieren :

- Die Uhr nach einer präzisen Zeitquelle auf die genaue Zeit stellen.
- Die Uhr etwa einen Monat lang lagern.
- Die angezeigte Zeit mit der zum Einstellen benützten Zeitquelle vergleichen.
- Den Gang M in s/Monat errechnen  
Wenn  $M > 0,8$  s/Monat ist, den Gang korrigieren.  
Wenn  $M < 0,8$  s/Monat ist, den Gang nicht korrigieren.

## Korrektur des Ganges

Die Uhr hat ein von Hand bedienbares Reguliersystem :

Siehe Abbildung

Ausgehend von «M», dem Gang in Sekunden pro Monat (s/m), muss die Anzahl der Korrekturimpulse «N» errechnet werden.

$$\frac{M \text{ s/m}}{0,33 \text{ s/m}} = N \text{ auf- oder abgerundet auf die nächstliegende ganze Zahl}$$

«N» hat das gleiche Vorzeichen wie «M».

### Zur Gangkorrektur :

- Stellwelle in Position 3 ziehen.
- N-mal die Kontaktfeder drücken, + Kontaktfeder drücken um einen Vorgehen zu erreichen, – Kontaktfeder drücken um einen Nachgehen zu erreichen.
- Stellwelle zurückdrücken.
- Der Sekundenzeiger bleibt 5 Sekunden stehen und holt dann diese Zeit auf.

Die Programmierung geht beim Batteriewechsel nicht verloren.

Dieses Uhrwerk zeigt das Bevorstehende Ende einer Batteriebensdauer mit ruckartigem Vorrücken des Sekundenzeigers in 5-Sekundenschritten.

## Checking the rate

Check the rate in the following manner :

- Set the watch to exact time.
- Stock the watch for a duration of about 1 month.
- Check the watch by the same time reference which was used for the time setting.
- Calculate the rate M in sec/month.  
If  $M > 0,8$  sec/month, correct the rate.  
If  $M < 0,8$  sec/month, no need to correct the rate.

## Correcting the rate

The watch possesses a manual regulation system :

See illustration

Going from «M» which represents the rate in seconds per month (s/m), we have to calculate the number of correction impulses «N».

$$\frac{M \text{ s/m}}{0,33 \text{ s/m}} = N \text{ rounded to the next full number}$$

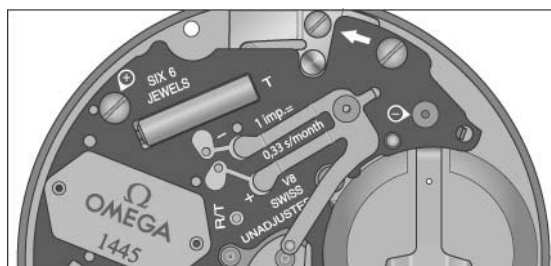
«N» has the same sign as «M» (+ or -).


### For correction :

- Pull the crown out to position 3 (handsetting position).
- Press N times on the spring arm. Press + spring arm to achieve a gain, press – spring arm to achieve a loss.
- Push the crown back in.
- The second hand does not move for 5 seconds and then advances 5 seconds in quick succession.

The programming is not lost when changing the battery.

The movements indicate the approaching end of the battery life by the jerky motion of the second hand, which moves forward in 5 seconds' steps.





|   |  |                  |                 |   |
|---|--|------------------|-----------------|---|
|  | Guide technique / Technische Anleitung / Technical Guide |                  | TG-19-C-019-FDE | B |
|   | Made by: pelrom  | Date: 07.02.2005 |                 |   |

**Release of Technical Guide**

|                        |            |         |        |
|------------------------|------------|---------|--------|
| Date of first release: | 06.07.2004 | Made by | Pelrom |
| Date of last release:  | 07.02.2005 |         |        |

**Traceability of modifications**

*Replacement of lubricants*

|   | Old                   | New                  | Date:      |
|---|-----------------------|----------------------|------------|
|  | Moebius Microgliss D5 | Moebius SYNT-HP-1300 | 07.02.2005 |
|  | Moebius 9501          | Moebius 9504         |            |