



# ETA 256.513 / 256.563

COMMUNICATION  
TECHNIQUE

TECHNISCHE  
MITTEILUNG

TECHNICAL  
COMMUNICATION

8<sup>1</sup>/<sub>4</sub>'''

| ETA  | THERMO-COMPENSATION   |   |
|--|---|---|
|  | 256.513   | 256.563   |
| 8 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> '''                                |  |  |
| Ø 18.20 mm   | ASS/E.O.L.  | ASS/E.O.L.  |
| Hauteur sur mouvement<br>Höhe auf Batterie<br>Height on movement | 1,95 mm   | 2,45 mm   |
| Hauteur sur pile<br>Höhe auf Batterie<br>Height on battery       | 2,10 mm<br>Renata 315 7,90 x 1,65   | 2,60 mm<br>Renata 315 7,90 x 1,65   |
|  | 2,60 mm<br>Renata 362 7,90 x 2,10   | 3,10 mm<br>Renata 362 7,90 x 2,10   |



## Calibres – Kalibern – Calibers









































256.513 - 256.563

| No<br>Nr<br>No | No<br>Nr ISO<br>No | LISTE DES<br>FOURNITURES                              | BESTANDTEILE                                | LIST OF MATERIALS                                  | Cal. – Kal. – Cal. |         |
|----------------|--------------------|---|---|--|--------------------|---------|
|                |                    |   |   |  | 256.513            | 256.563 |
| 100            | 10.020.07          | Platine, empiéée                                      | Werkplatte, mit Steinen                     | Main plate, jewelled                               | 256.513            | 256.563 |
| 110            | 10.048.07          | Pont de rouage, empiéé                                | Räderwerkbrücke, mit Steinen                | Train wheel bridge, jewelled                       | 256.111            | 256.111 |
| 144            | 10.300             | Foxteur de cadran                                     | Zifferblatthalter                           | Dial fastener                                      | 256.101            | 256.101 |
| 145            | 10.106             | Support de cadran                                     | Träger für Zifferblatt                      | Dial support                                       | ---                | 256.461 |
| 161            | 80.400             | Tube du centre  | Zentrumlagerrohr                            | Centre tube  | 255.111            | 255.121 |
| 172/3          | 81.332             | Tenon de renvoi<br>intermédiaire                      | Lagerstift für Zwischen-<br>Zeigerstellrad  | Stud for intermediate setting<br>wheel             | ---                | 256.461 |
| 203            | 30.012             | Roue intermédiaire                                    | Zwischenrad                                 | Intermediate wheel                                 | 256.111            | 256.111 |
| 210            | 30.025             | Roue moyenne  | Kleinbodenrad                               | Third wheel  | 256.111            | 256.111 |
| 227            | 30.027             | Roue de seconde                                       | Sekundenrad                                 | Second wheel                                       | 256.111            | 256.561 |
| 228            | 30.013             | Roue de transmission de<br>roue intermédiaire         | Überbetragungsrad für<br>Zwischenrad        | Transmission wheel for<br>intermediate wheel       | 256.111            | 256.111 |
| 242            | 31.083             | Chausseée avec entraîneur                             | Minutenrohr mit Mithemer                    | Cannon pinion with driver                          | 256.111            | 256.561 |
| 255/1          | 31.046.06          | Roue des heures, montée                               | Stundenrad, montiert                        | Hour wheel, assembled                              | 256.041            | 256.461 |
| 260            | 31.041             | Roue de minuterie                                     | Wechselrad                                  | Minute wheel                                       | 256.111            | 256.461 |
| 405            | 51.020.21          | Tige de mise à l'heure,<br>Ø filetage 0,90 mm         | Stiftwelle, Gewindedurch-<br>messer 0,90 mm | Handsetting stem, thread<br>diameter 0,90 mm       | 256.111            | 256.111 |
| 405/4          | 51.021.25          | Tige de mise à l'heure,<br>partie mouvement à bec     | Stiftwelle, Werkteil mit Zunge              | Handsetting stem, movement<br>part with beak       | 256.111            | 256.111 |
| 407            | 31.121             | Pignon coulant  | Kupplungstrieb                              | Sliding pinion                                     | 256.111            | 256.111 |
| 435/1          | 51.050.06          | Bascule de pignon coulant,<br>montée                  | Kupplungstriebhebel,<br>montiert            | Yoke, assembled                                    | 256.111            | 256.111 |
| 443/1          | 51.080.06          | Trette, montée  | Winkelhebel, montiert                       | Setting lever, assembled                           | 256.111            | 256.111 |
| 445            | 51.090             | Sautoir de trette                                     | Winkelhebelraste                            | Setting lever jumper                               | 256.111            | 256.111 |
| 450            | 31.100             | Renvoi  | Zeigerstellrad                              | Setting wheel                                      | 256.111            | 256.111 |
| 453            | 31.101             | Renvoi intermédiaire                                  | Zwischen-Zeigerstellrad                     | Intermediate setting wheel                         | ---                | 256.461 |
| 462            | 10.062             | Pont de rouage de minuterie                           | Wechselradbrücke                            | Minute train bridge                                | 256.111            | ---     |
| 462            | 61.092             | Ressort de rappel de trette                           | Winkelhebelrückstellfeder                   | Setting lever recoil spring                        | 256.111            | 256.111 |
| 481            | 51.081             | Levier de trette                                      | Hebel für Winkelhebel                       | Lever for setting lever                            | 256.111            | 256.111 |
| 560            | 56.071             | Levier d'arrêt et interrupteur                        | Stophebel und Unterbrecher                  | Stop lever and switch                              | 256.111            | 256.111 |
| 2543           | 33.011             | Roue intermédiaire de<br>quantième                    | Datum-Zwischenrad                           | Intermediate date wheel                            | 256.111            | 256.461 |
| 2543/2         | 33.012             | Roue intermédiaire supplé-<br>mentaire de quantième   | Zusatz Zwischenrad für Datum                | Additional intermediate date<br>wheel              | ---                | 256.461 |
| 2556           | 33.020             | Roue entraîneuse de<br>l'indicateur de quantième      | Datumanzeiger-Mithemerad                    | Date indicator driving wheel                       | 256.111            | 256.461 |
| 2557/1         | 91.440.22          | Indicateur de quantième,<br>ouverture de guichet à 3h | Datumanzeiger, für Fenster<br>auf 3 Uhr     | Date indicator, for window<br>opening at 3 o'clock | 256.111            | 256.461 |
| 2566           | 53.200             | Correcteur de quantième                               | Datumkorrektor                              | Date corrector                                     | 256.111            | ---     |
| 2576           | 53.080             | Sautoir de quantième                                  | Datumraste                                  | Date jumper  | 256.111            | ---     |
| 2595           | 13.111             | Plaque de maintien du sautoir<br>de quantième         | Halteplatte für Datumraste                  | Date jumper maintaining plate                      | 256.111            | ---     |
| 2740           | 13.100             | Plaque de maintien du<br>mécanisme de quantième       | Halteplatte für Datum-<br>Mechanismus       | Date mechanism maintaining<br>plate                | ---                | 256.461 |
| 2743           | 33.082             | Renvoi intermédiaire du<br>correcteur de quantième    | Datumkorrektor-Zwischen-<br>verbindungsrad  | Date corrector intermediate<br>setting wheel       | 256.111            | 256.461 |
| 4000           | 10.513             | Module électronique                                   | Elektronik-Baugruppe                        | Electronic module                                  | 256.513            | 256.513 |
| 4015           | 20.655             | Isolateur de circuit                                  | Isolation für Schaltung                     | Circuit insulator                                  | 256.513            | 256.513 |
| 4021           | 20.582             | Stator  | Stator                                      | Stator   | 256.111            | 256.111 |
| 4041           | 20.586             | Ecran magnétique, latéral                             | Magnetschirm, seitlicher                    | Magnetic screen, lateral                           | 256.111            | 256.111 |
| 4046           | 20.651             | Isolateur de pile                                     | Isolation für Batterie                      | Battery insulator                                  | 956.101            | 956.101 |
| 4211           | 20.580             | Rotor   | Rotor                                       | Rotor  | 256.111            | 256.111 |
| 4401           | 20.791             | Bride +   | Bügel +                                     | Bride +  | 256.111            | 256.111 |
| 4412           | 10.601             | Ressort de limitation de pile                         | Begrenzungsfeder für Batterie               | Battery limiting spring                            | 256.111            | 256.111 |
| 4609           | 20.570             | Pile Ø 9,50 mm, H 1,65 mm                             | Batterie Ø 9,50 mm, H 1,65 mm               | Battery Ø 9,50 mm, H 1,65 mm                       | 256.111            | 256.111 |
|                |                    | Pile Ø 9,50 mm, H 2,10 mm                             | Batterie Ø 9,50 mm, H 2,10 mm               | Battery Ø 9,50 mm, H 2,10 mm                       | 256.513            | 256.563 |
| 9712           | 36.051             | Renvoi du correcteur No. 1                            | Verbindungsrad für<br>Korrektor Nr. 1       | Corrector setting wheel No. 1                      | ---                | 256.461 |
| 9713           | 36.054             | Renvoi du correcteur No. 2                            | Verbindungsrad für<br>Korrektor Nr. 2       | Corrector setting wheel No. 2                      | ---                | 256.461 |

## Calibres – Kalibern – Calibers

256.513 - 256.563

| Nr<br>No<br>No | No<br>Nr ISO<br>No |    | LISTE DES<br>FOURNITURES                                   | BESTANDTEILE  | LIST OF MATERIALS   | Cal. – Kal. – Cal.                    |         |
|----------------|--------------------|----|--|---|---|---------------------------------------|---------|
|                |                    |    |  |   |   | 255.513                               | 255.563 |
| 5101           | 10.020.01          | 2x | Vis de fixation  | Schraube für Werkbefestigung                        | Screw for case  | 256.111                               | 256.111 |
| 5102           | 10.020.02          | 2x | Vis de fixation, spéciale                                  | Schraube für Werkbefestigung,<br>Spezial-Ausführung | Screw for case, special   | 256.111                               | 256.111 |
| 5110           | 10.048.01          | 2x | Vis de pont de rouage                                      | Schraube für Räderwvntbrücke                        | Screw for train wheel bridge                                    | 256.111                               | 256.111 |
| 5145           | 10.106.01          | 2x | Vis de support de cadran                                   | Schraube für Träger für<br>Zifferblatt              | Screw for dial support  | ---                                   | 256.481 |
| 5445           | 90.030.01          | 1x | Vis de sautoir de trette                                   | Schraube für Winkelhebelnaste                       | Screw for setting lever jumper                                  | 256.111                               | 256.111 |
| 5462           | 10.062.01          | 5x | Vis de pont de rouage de<br>minuterie                      | Schraube für<br>Wechselradbrücke                    | Screw for minute train bridge                                   | 256.111                               | 256.111 |
| 5482           | 61.082.01          | 1x | Vis de ressort de rappel de<br>trette                      | Schraube für Winkelhebel-<br>rückstellfeder         | Screw for setting lever recall<br>spring                        | 256.111                               | 256.111 |
| 52595          | 3.111.01           | 1x | Vis de plaque de maintien<br>du sautoir de quatrieme       | Schraube für Halteplatte für<br>Datumnaste          | Screw for date jumper<br>maintaining plate                      | 256.111                               | ---     |
| 52740          | 13.100.01          | 2x | Vis de plaque de maintien<br>du mecanisme de quatrieme     | Schraube für Halteplatte für<br>Datum-Mechanismus   | Screw for date mechanism<br>maintaining plate                   | ---                                   | 256.481 |
| 54000          | 10.513.01          | 3x | Vis de module électronique                                 | Schraube für Elektronen-<br>Baugruppe               | Screw for electronic module                                     | 256.111                               | 256.111 |
| 54041          | 20.586.01          | 1x | Vis d'écran magnétique<br>latéral                          | Schraube für seitlicher<br>Magnetschirm             | Screw for lateral magnetic<br>screen                            | 256.111                               | 256.111 |
| 54401          | 20.761.01          | 1x | Vis de bride +   | Schraube für Bügel +                                | Screw for bridge +  | 256.111                               | 256.111 |
|                |                    |    | Vis identiques<br>Identische Schrauben<br>Identical screws | 5145 (2x)<br>54000 (3x)                             | 5110 (2x)<br>5445 (1x)<br>5482 (1x)<br>54041 (1x)<br>54401 (1x) | 5462 (1x)<br>52595 (1x)<br>52740 (2x) |         |

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |    |    |    | ↑<br>⊕<br>5101<br>↑<br>⊕<br>5102  |   |   |   |   |   |   |   |
| 100<br>(256.513)   | 100<br>(256.563)  | 4000  | 145   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ↑<br>5145<br>54000  |   |
| 110  | 144   | 205   | 219   | 227   | 228   | 242   | 250   | 260<br>(256.513)  | 260<br>(256.563)  |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ↑<br>5110<br>5445<br>5482<br>54041<br>54401 |
| 435/1  | 443/1   | 445   | 450   | 453   | 462   | 482   | 491   | 560   | 2543  | 2543/2  |   |
|  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   | ↑<br>5462<br>52595<br>52740                 |
| 2556<br>(256.513)  | 2556<br>(256.563)   | 2557/1<br>(256.513)   | 2557/1<br>(256.563)   | 2576  | 2595  | 2740  |   |   |   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |
| 4015   | 4021  | 4041  | 4046  | 4211  | 4401  | 4009<br>(315)   | 4009<br>(362)   |   |   |   |   |

**Montage du mécanisme de mise à l'heure  
et du mouvement de base**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus  
und des Basiswerkess**

(Bestandteilliste in Montagerihenfolge)

**Assembling of the hand-setting-mechanism  
and the basic movement**

(Parts listed in order of assembly)

|           |            |
|-----------|------------|
| 100       | 227        |
| 407       | 228        |
| 405       | 203        |
| 491       | 110        |
| 443/1     | 5110 (2x)  |
| 560       | 4041       |
| 435/1     | 54041 (1x) |
| 445       | 4401       |
| 5445 (1x) | 54401 (1x) |
| 482       | 4046       |
| 5482 (1x) | 4015       |
| 4021      | 4000       |
| 4211      | 54000 (3x) |
| 210       | 4929       |

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

Huile fine



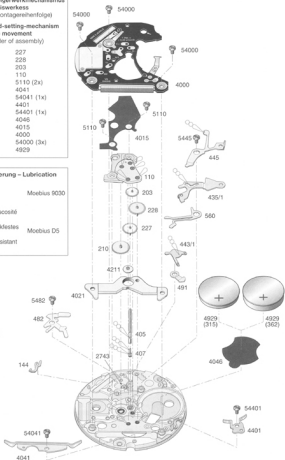
Dünnflüssiges Öl  
Fine oil  
Moebius 9030

Huile épaisse à viscosité  
élevée ou graisse



Dickflüssiges druckfestes  
Öl oder Fett  
Thick, pressure-resistant  
oil or grease  
Moebius D5

Cal.  
Kal. 256.513 - 256.563  
Cal.



**Montage du mécanisme de quantième**  
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Datum-Mechanismus**  
(Bestandteilliste in Montage Reihenfolge)

**Assembling of the date-mechanism**  
(Parts listed in order of assembly)

|      |            |
|------|------------|
| 242  | 2595       |
| 2556 | 52595 (1x) |
| 2543 | 2557/1     |
| 260  | 462        |
| 450  | 5462 (2x)  |
| 2576 | 255/1      |

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

Huile fine

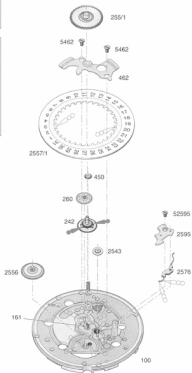
 Dünflüssiges Öl Moebius 9030  
Fine oil

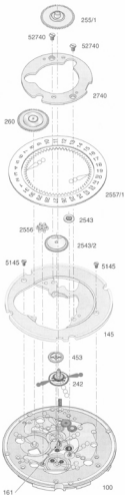
Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse

 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett Moebius D6  
Thick, pressure-resistant oil or grease

 Huile/Fett/Grease Jismaa 124

Cal.  
Kal. 256.513  
Cal.





**Montage du mécanisme de fuseau horaire  
et de quantième**  
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeitzone-  
und Datum-Mechanismus**  
(Bestandteilliste in Montage Reihenfolge)

**Assembly of the time-zone and  
date mechanism**  
(Parts listed in order of assembly)

|           |            |
|-----------|------------|
| 100       | 2543       |
| 242       | 260        |
| 453       | 2557/1     |
| 145       | 2740       |
| 5145 (2x) | 52740 (2x) |
| 2543/2    | 255/1      |
| 2556      |            |

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

Huile épaisse à viscosité  
élevée ou graisse

Dickflüssiges druckfestes Moebius D5

Oil or Fat

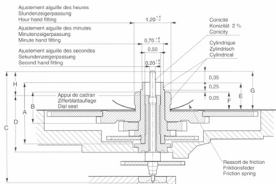
Thick, pressure-resistant

oil or grease

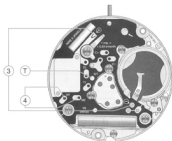
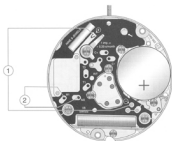
Huile/Fett/Graese Jismaa 124

Cal.  
Kal. 256.563  
Cal.

# Aiguillage – Zeigerwerkhöhe – Hand fitting height



| Cal.<br>Kal.<br>Cal. | Aiguillage<br>Zeigerwerk-<br>höhe<br>Hand fitting<br>height | Longueur / Länge / Length (mm) |      |      |      | Dépassement en mm<br>Höhe über Zifferblattauflage in mm<br>Height over dial seat in mm |      |      |      |
|----------------------|---|--------------------------------|------|------|------|--|------|------|------|
|                      |   | A                              | B    | C    | D    | E  | F    | G    | H    |
| 256.513              | Réduit<br>Niedrig<br>Reduced<br>NORMAL                      | 1,51                           | 0,84 | 3,15 | 1,34 | 0,90   | 0,65 | 1,25 | 0,76 |
|                      | 1   | 1,76                           | 1,04 | 3,40 | 1,34 | 1,15   | 0,85 | 1,50 | 1,03 |
|                      | 3"  | 2,26                           | 1,54 | 3,90 | 1,34 | 1,65   | 1,35 | 2,00 | 1,53 |
| 256.563              | 2<br>normal   | 2,01                           | 1,03 | 3,65 | 1,84 | 0,90   | 0,60 | 1,25 | —    |
|                      | 3   | 2,26                           | 1,28 | 3,90 | 1,84 | 1,15   | 0,85 | 1,50 | —    |





**Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests**  
**ETA 256.513 – 256.563**

| Position<br>Messpunkt<br>Position | Echelle de mesure<br>Einstellung 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>(Ri ≥ 10kΩ / 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><br>(Ri ≥ 10kΩ / V)   | L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -.<br><br>Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn.<br><br>Hand of the measuring apparatus oscillates in + and - direction.   | Impulsions à la sortie du circuit intégré :<br><br>Ausgangsimpulse am integrierte Schaltkreis :<br><br>Impulses at output of integrated circuit :<br><br>1/s                                      | Mesure avec une pile contrôlée.<br><br>Messung mit kontrollierter Batterie.<br><br>Measurement with controlled battery.  |
| <b>3</b>                          | 2 V  | ≤ 1,30 V<br><br>Mettre en contact le point (T) et la pile (⊖).<br>Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension ≤ 1,30 V (EOL).<br><br>(T) Punkt mit der (⊖) Spur verbinden.<br>Motorantrieb mit 8 Schritte/S bei 1,55 V und 32 Schritte/S mit Spannung ≤ 1,30 V (EOL).<br><br>Connect (T) point with the (⊖) conductor.<br>Motor driven with 8 steps/s at 1,55 V and 32 steps/s with voltage ≤ 1,30 V (EOL). | 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><br>Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes.<br><br>Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1,55 V, lower tension until movement stops. |
|                                   | 10 µA  | ≤ 1,20 µA   | Consommation du mouvement<br><br>Stromaufnahme Uhrwerk<br><br>Consumption of movement   | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V.<br><br>Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V.<br><br>Measurement without battery with power supply 1,55 V.  |
|                                   |  | Baut de 4 pas toutes les 4 secondes lorsque la tension d'alimentation < 1,30 V.<br><br>4-Schritte-Sprung alle 4 Sekunden wenn Speisespannung < 1,30 V.<br><br>4 steps-jump after every 4 seconds, when feeding voltage < 1,30 V.  | EOL. Consommation supérieure à la valeur normale.<br><br>EOL. Stromaufnahme über Normalwert.<br><br>EOL. Consumption higher than in normal operation.   | Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 1,30 V, EOL-Fonction après - 2 min.<br><br>Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 1,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 Min.<br><br>Measurement without battery, with feed voltage < 1,30 V, EOL-Function after about 2 min.  |
|                                   |  | < 0,5 µA  | Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure.<br><br>Funktion des Stopphebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle.<br><br>Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem. | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V.<br><br>Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V.<br><br>Measurement without battery, with power-supply unit 1,55 V.  |
| <b>4</b>                          | 10 kΩ<br>•<br>200 µA   | 1,2 – 1,7 kΩ<br><br>115 – 170 µA  | Continuité du bobinage<br>Zustand der Spule<br>Condition of coil  |  |

Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V.      Température ambiante 20°C.  
 • Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V.      Raumtemperatur 20°C.  
 Ohmmeter with a test voltage higher than 0,40 V unsuitable, recommended voltage 0,20 V.      Ambient temperature 20°C.

**Extraction de la tige de mise à l'heure**

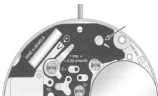
Enlever la tige de mise à l'heure en pressant le levier de srette indiqué par une flèche, avec un tournevis de Ø 1 mm.

**Entfernen der Stellwelle**

Lösen der Stellwelle durch Druck auf den Heber für Winkelhebel, angezeigt durch einen Pfeil, mit einem Schraubenzieher Ø 1 mm.

**Extracting the stem**

To extract the stem, press the lever for setting-lever, shown by an arrow, with a screwdriver 1,00 mm in diameter.



**Pose du cadran et des aiguilles**

Poser le cadran en pressant simultanément au moyen d'un cabron de peau à l'endroit des 2 pieds, ceux-ci étant maintenus par 2 fixateurs de cadran.

**Zifferblatt-und Zeigersetzen**

Zifferblattsetzen durch gleichzeitigen Druck mit einer Lederfeile auf das Zifferblatt über den beiden Zifferblattfüßen. Das Zifferblatt wird von 2 Zifferblatthaltern festgehalten.

**Fitting dial and hands**

Fit dial by pressing simultaneously, with a leather buff, on both the dial feet. The dial is held by 2 dial fasteners.

**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  $M \leq 0,8$  s/mois ne pas corriger l'état.

**THERMO-KOMPENSATION**

**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  $M \leq 0,8$  s/Monat ist, den Gang nicht korrigieren.

**THERMO-COMPENSATION**

**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  $M \leq 0,8$  sec/month, no need to correct the rate.

### Correction de la marche

La montre possède le système de réglage manuel suivant :

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
- Corriger la marche en envoyant une série de "N" contacts sur les plages C+ pour obtenir une avance, et C- pour obtenir un retard avec un fil relié au + (pile en place).  
1 contact = ± 0,33 secondes.
- Repousser la tige.

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 de secondes toutes les 4 secondes.

### Korrektur des Ganges

Die Uhr hat ein von Hand bedienbares Reglersystem :

Ausgehend von "M", dem Gang in Sekunden pro Monat (s/m), muss die Anzahl der Korrektur-Impulse "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
- Den Gang korrigieren, indem man bei eingesetzter Batterie mit einem am + Pol angeschlossenen Draht eine Anzahl Impulse (N) auf die Kontaktfläche C+ (um einen Vorgang zu bewirken) oder C- (um einen Nachgang zu bewirken) gibt. 1 Impuls = ± 0,33 Sek./Monat.
- Stellwelle zurückdrücken.

Die Programmierung geht beim Batteriewechsel nicht verloren.

Dieses Uhrwerk zeigt das bevorstehende Ende einer Batteriebensdauer mit ruckartigem Vorrücken des Sekundenzeigers in 4 Sekunden-schritten an.

### Correcting the rate

The watch possesses a manual regulation system :

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".

For correction :

- Pull the crown out to position 3 (handsetting position)
- Correct the rate by sending a number of 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 (battery set).  
1 impulse = ± 0,33 sec/month.
- Push the crown back in.

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 4 second steps.

