

# ETA F03.111

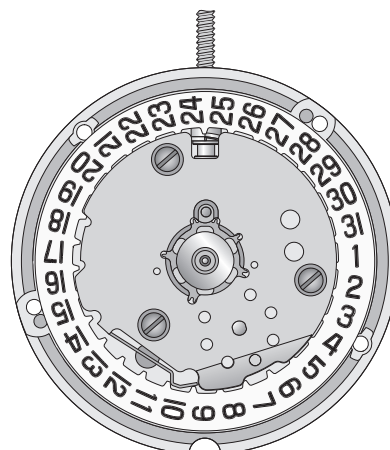
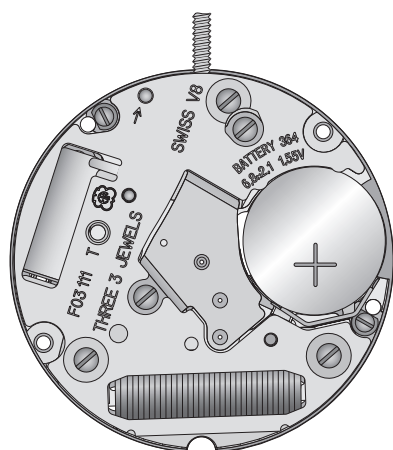
COMMUNICATION  
TECHNIQUE

TECHNISCHE  
MITTEILUNG

TECHNICAL  
COMMUNICATION

7<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"

|  |                            |  |
|--|----------------------------|--|
| <p>7<sup>3</sup>/<sub>4</sub>"<br/>Ø 17,20 mm</p>  |                            |  |
| <p>Hauteur sur mouvement<br/>Höhe auf Werk<br/>Movement height</p>                             | <p>2,50 mm</p>             |  |
| <p>Hauteur sur pile (No 364)<br/>Höhe auf Batterie<br/>Height on battery (No 377)</p>          | <p>2,65 mm<br/>3,10 mm</p> |  |
| <p>Nombre de rubis / Anzahl Rubine / Number of jewels<br/>Fréquence / Frequenz / Frequency</p> |                            |  |



Mouvement quartz

Quarzwerk

Quartz movement

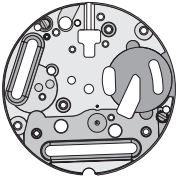

















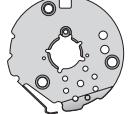
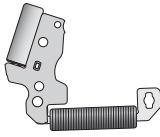

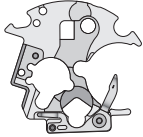


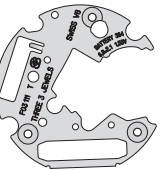










**ETA** SA  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

## Interchangeabilité - Auswechselbarkeit - Interchangeability

| No<br>Nr<br>No  | No<br>Nr<br>CS<br>No | LISTE DES<br>FOURNITURES                             | BESTANDTEILE                                     | LIST OF MATERIALS                         | Cal.<br>Kal.<br>Cal. |
|---|----------------------|--|--|---|----------------------|
| 100   | 10.020.00            | Platine  | Werkplatte                                       | Main plate                                | F03.111              |
| 110   | 10.048.07            | Pont de rouage, empierré                             | Räderwerkbrücke, mit Steinen                     | Train wheel bridge, jewelled              | F03.111              |
| 203   | 30.012.00            | Roue intermédiaire                                   | Zwischenrad                                      | Intermediate wheel                        | F03.111              |
| 210   | 30.025.00            | Roue moyenne   | Kleinbodenrad                                    | Third wheel                               | F03.111              |
| 227   | 30.027.00            | Roue de seconde                                      | Sekundenrad                                      | Second wheel                              | F03.111              |
| 242   | 31.083.00            | Chaussée avec roue entraîneuse                       | Minutenrohr mit Mitnehmerrad                     | Cannon pinion with driving wheel          | F03.111              |
| 255/1   | 31.046.06            | Roue des heures, montée                              | Stundenrad, montiert                             | Hour wheel, assembled                     | F03.111              |
| 260   | 31.041.00            | Roue de minuterie                                    | Wechselrad                                       | Minute wheel                              | F03.111              |
| 405   | 51.020.21            | Tige de mise à l'heure, diamètre filetage 0,90 mm    | Stellwelle, Gewinde-durchmesser 0,90 mm          | Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm | F03.111              |
| 407   | 31.121.00            | Pignon coulant                                       | Kupplungstrieb                                   | Sliding pinion                            | F03.111              |
| 435   | 51.050.00            | Bascule  | Hebel  | Yoke                                      | F03.111              |
| 443/1   | 51.080.06            | Tirette montée                                       | Winkelhebel, montiert                            | Setting lever, assembled                  | F03.111              |
| 445   | 51.090.00            | Sautoir de tirette                                   | Winkelhebelraste                                 | Setting lever jumper                      | F03.111              |
| 462   | 10.062.00            | Pont de rouage de minuterie                          | Wechselradbrücke                                 | Minute train bridge                       | F03.111              |
| 2556  | 33.020.00            | Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième        | Datumanzeiger-Mitnehmerrad                       | Date indicator driving wheel              | F03.111              |
| 2557/1  | 91.440.22            | Indicateur de quantième, ouverture de guichet à 3 h  | Datumanzeiger, für Fenster bei 3 Uhr             | Date indicator, for opening at 3 o'clock  | F03.111              |
| 2595  | 13.111.00            | Plaque de maintien avec sautoir de quantième         | Halteplatte mit Datumraste                       | Maintaining plate with date jumper        | F03.111              |
| 4000  | 10.513.00            | Module électronique                                  | Elektronik-Baugruppe                             | Electronic module                         | F03.111              |
| 4021  | 20.582.00            | Stator   | Stator   | Stator                                    | F03.111              |
| 4022  | 80.102.00            | Entretoise   | Zwischenstück                                    | Distance piece                            | F03.111              |
| 4038  | 20.584.00            | Couvre-module électronique                           | Deckplatte für Elektronik-Baugruppe              | Electronic module cover                   | F03.111              |
| 4046  | 20.651.00            | Isolateur de pile                                    | Isolation für Batterie                           | Battery insulator                         | F03.111              |
| 4211  | 20.580.00            | Rotor  | Rotor  | Rotor                                     | F03.111              |
| 4407  | 20.764.00            | Bride +  | Bügel +  | Bridle +                                  | F03.111              |
| 4412  | 10.601.00            | Ressort de limitation de pile                        | Begrenzungsfeder für Batterie                    | Battery limiting spring                   | F03.111              |
| 4929  | 20.570.00            | Pile, H. 2,15 mm                                     | Batterie, H. 2,15 mm                             | Battery, H. 2.15 mm                       | F03.111              |
| 4929/1  | 20.570.18            | Pile spéciale, H. 2,60 m                             | Batterie, Spezial-Ausführung, H. 2,60 mm         | Battery, special, H. 2.60 mm              | F03.111              |
| 5101  | 10.020.01            | Vis de fixation                                      | Schraube für Werkbefestigung                     | Screw for case                            | F03.111              |
| 5102  | 10.020.02            | Vis de fixation, spéciale                            | Schraube für Werkbefestigung, Spezial-Ausführung | Screw for case, special                   | F03.111              |
| 1) 5110   | 10.048.01            | 2x Vis de pont de rouage                             | Schraube für Räderwerkbrücke                     | Screw for train wheel bridge              | F03.111              |
| 5445  | 51.090.02            | 1x Vis de sautoir de tirette                         | Schraube für Winkelhebelraste                    | Screw for setting lever jumper            | F03.111              |
| 2) 5462   | 10.062.01            | 1x Vis de pont de rouage de minuterie                | Schraube für Wechselradbrücke                    | Screw for minute train bridge             | F03.111              |
| 2) 52595  | 13.111.01            | 3x Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième | Schraube für Halteplatte für Datumraste          | Screw for date jumper maintaining plate   | F03.111              |
| 1) 54000  | 10.513.01            | 3x Vis du couvre-module électronique                 | Schraube für Deckplatte für Elektronik-Baugruppe | Screw for electronic module cover         | F03.111              |
| <b>Vis identiques<br/>Identische Schrauben<br/>Identical screws</b> |                      |  | <b>1) 5110<br/>54000</b>                         | <b>2) 5462<br/>52595</b>                  |                      |

## Fournitures - Bestandteile - Materials

|  |   |   |   |   |  |   |   |   |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|
|   |    |    |    |    |     |    |    |  |
| 100  | 110   | 203   | 210   | 227   | 242  | 255/1   | 260   | 5101  |
|   |    |    |    |    |   |    |    |   |
| 405  | 407   | 435   | 443/1   | 445   | 462  | 2556  | 5102  |   |
|   |    |    |   |  |   |    |   |   |
| 2557/1   | 2595  | 4000  | 4021  | 4022  | 5110   | 54000   |   |   |
|  |  |  |  |  |  |  |    |   |
| 4038   | 4046  | 4211  | 4407  | 4412  | 4929<br>H 2,15 mm  | 4929/1<br>H 2,60 mm   | 5445  |   |
|  |   |   |   |   |  |   |  |   |
|  |   |   |   |   |  |   | 5462<br>52595   |   |

**Montage du mouvement de base et de la partie électronique**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Basiswerkes und des elektronischen Teils**

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

**Assembling of the basic movement and the electronic part**

(Parts listed in order of assembly)

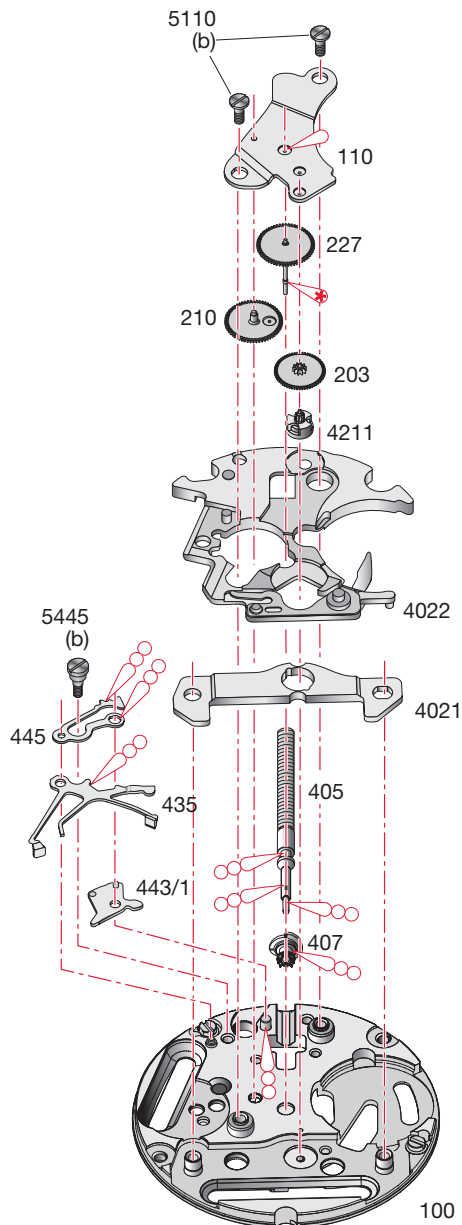
|       |           |               |
|-------|-----------|---------------|
| 100   | 4022      | 4000          |
| 407   | 4211      | 4407          |
| 405   | 203       | 4038          |
| 443/1 | 210       | 54000 (3x)    |
| 435   | 227       | 4929 - 4929/1 |
| 445   | 110       | 4412          |
| 5445  | 5110 (2x) |               |
| 4021  | 4046      |               |

**M<sub>L</sub> Couple minimum pour dévisser**




**M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen**

**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening**

- (b) 0,7 Ncm
- (c) 1,0 Ncm



**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

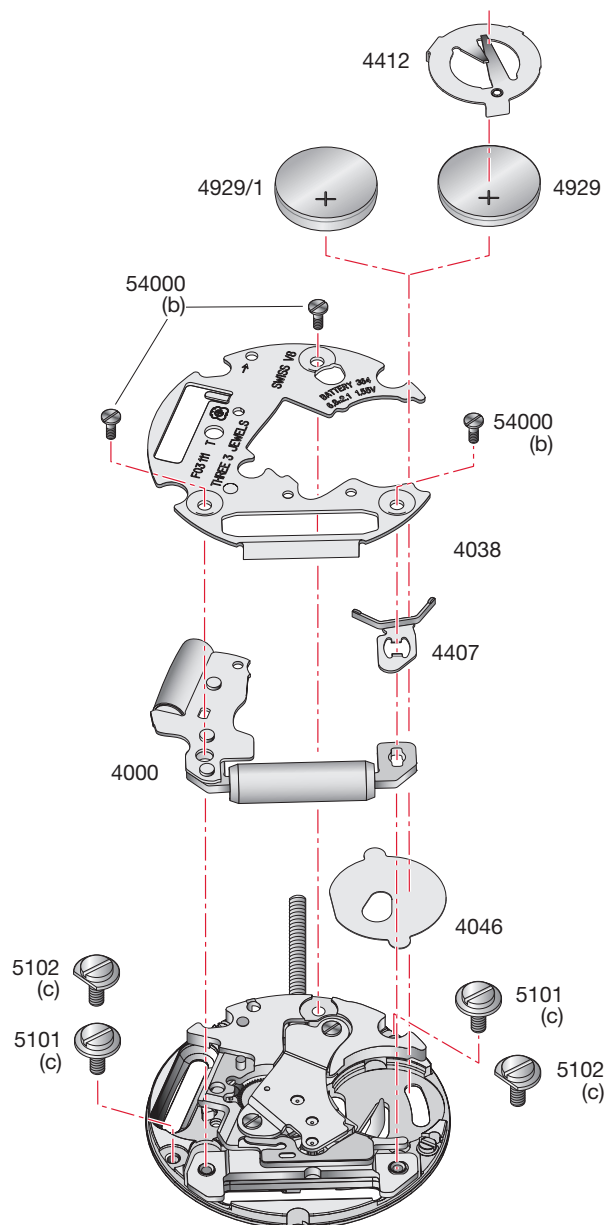
-  Huile fine  
Dünnflüssiges Öl  
Fine oil **Moebius 9014**  
ou / oder / or **Moebius 9034**
-  Très petite quantité  
Sehr kleine Menge  
Very small quantity **Moebius 9014**  
ou / oder / or **Moebius 9034**
-  Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse  
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett  
Thick, pressure-resistant oil or grease **Moebius D5**

**4412**

Nécessaire, si la sûreté entre le mouvement et le fond de la boîte est trop élevée.

Nur nötig, wenn der Abstand Werk Gehäuseboden zu gross ist.

To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.



**Montage du mécanisme de mise à l'heure et du mécanisme de calendrier**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus und des Kalendermechanismus**

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the handsetting and the calendar mechanism**

(Parts listed in order of assembly)

|      |            |
|------|------------|
| 100  | 255/1      |
| 242  | 2556       |
| 260  | 2557/1     |
| 462  | 2595       |
| 5462 | 52595 (3x) |

**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

 Huile fine **Moebius 9014**  
 Düninflüssiges Öl ou / oder / or  
 Fine oil **Moebius 9034**

 Très petite quantité **Moebius D5**  
 Sehr kleine Menge  
 Very small quantity

 Graisse **Moebius 9501**  
 Fett ou / oder / or  
 Grease **Jismaa 124**

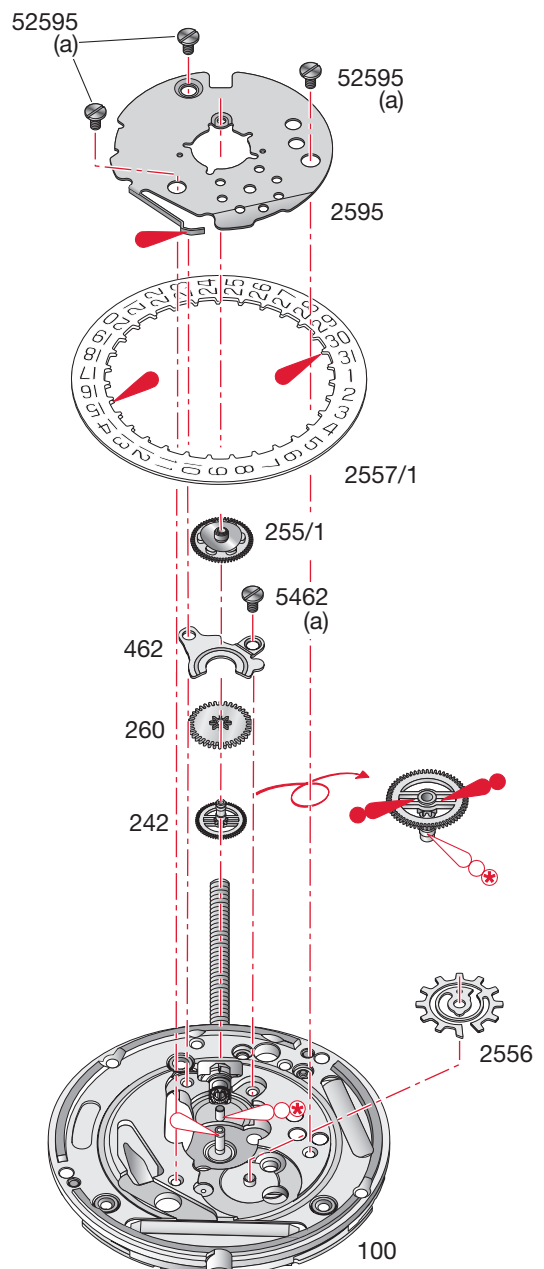
 Graisse **Moebius 8212 SC**  
 Fett  
 Grease

**M<sub>L</sub>** Couple minimum pour dévisser

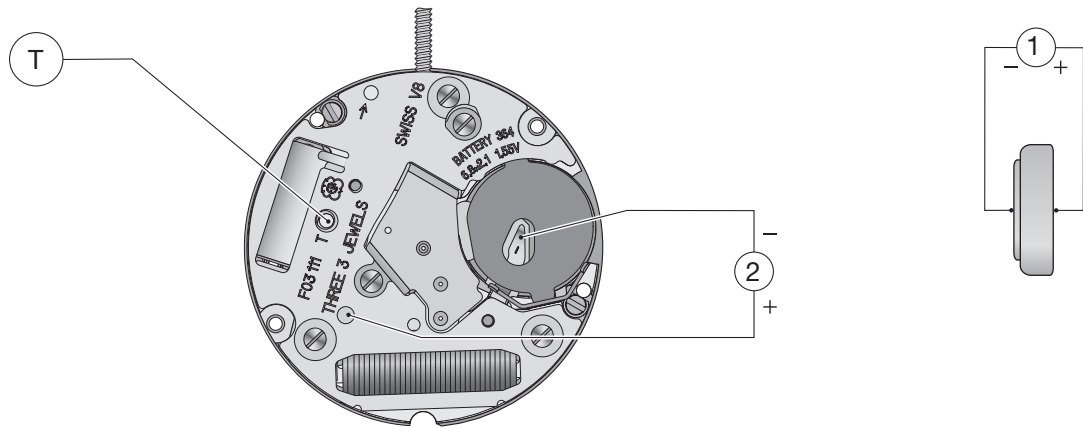
**M<sub>L</sub>** Minimales Drehmoment zum Lösen

**M<sub>L</sub>** Minimum torque for loosening

(a) 0,6 Ncm



## Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical Tests



| 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  | 1,55 V  | Tension de la pile<br>Spannung der Batterie<br>Battery voltage  |  |
| <b>2</b>                          | 2 V  | 1,30 V<br>Mettre en contact le point <b>T</b> et la piste <b>-</b> . Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 16 pas/s avec tension $\leq 1,30$ V (E.O.L.).<br><br><b>T</b> Punkt mit der <b>-</b> Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schritten/s bei 1,55 V und 16 Schritten/s mit Spannung $\leq 1,30$ V (E.O.L.).<br><br>Connect <b>T</b> point with the <b>-</b> conductor. Motor driven with 8 steps/s at 1.55 V and 16 steps/s with voltage $\leq 1.30$ 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><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. |
|                                   | $\leq 1,10 \mu\text{A}$  | 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 external power supply 1.55 V. |  |
|                                   | 10 $\mu\text{A}$   | Saut de 4 pas toutes les 4 sec. lorsque la tension d'alimentation $< 1,30$ V.<br><br>4-Schritte-Sprung alle 4 Sek., wenn Speisespannung $< 1,30$ V.<br><br>4 steps jump every 4 sec., when feed voltage $< 1.30$ V.   | E.O.L. Consommation supérieure à la valeur normale.<br><br>E.O.L. Stromaufnahme über Normalwert.<br><br>E.O.L. Consumption higher than in normal operation.                         | Mesure sans pile, avec tension d'alimentation $< 1,30$ V, Fonction E.O.L. après ~ 2 min.<br><br>Messung ohne Batterie, mit Speisespannung $< 1,30$ V, E.O.L.-Funktion nach ca. 2 Min.<br><br>Measurement without battery, with feed voltage $< 1.30$ V, E.O.L. function after about 2 min.   |
|                                   | $\leq 0,5 \mu\text{A}$   | 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 external power supply 1.55 V. |  |

Température ambiante 20°C - 25°C.  
Raumtemperatur 20°C - 25°C.  
Ambient temperature 20°C - 25°C.

Ajustement aiguille des heures  
Stundenzeigerpassung  
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes  
Minutenzeigerpassung  
Minute hand fitting

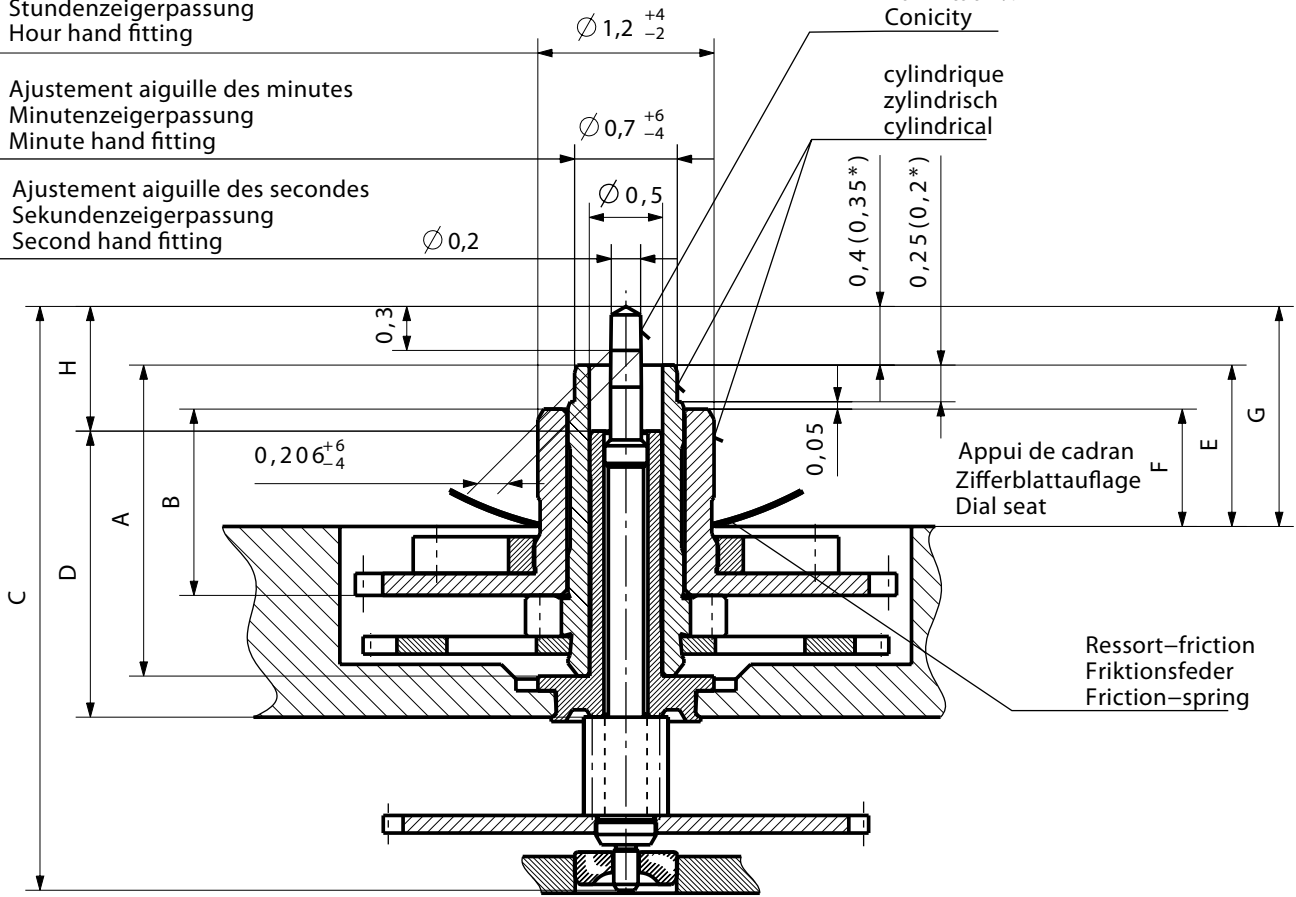
Ajustement aiguille des secondes  
Sekundenzeigerpassung  
Second hand fitting

Conicité  
Konizität 2%  
Conicity

cylindrique  
zylindrisch  
cylindrical

Appui de cadran  
Zifferblattauflage  
Dial seat

Ressort-friktion  
Friktionsfeder  
Friction-spring

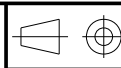


\*\* Livraison contre supplément de prix  
Lieferung gegen Aufpreis  
Delivery with surcharge

| Aiguillage<br>Zeigerwerkhöhe<br>Hand fitting height | Longueur/Länge/Length |      |      |      | Dépassement<br>Höhe über Zifferblattauflage<br>Height over dial seat |      |  | H  | Ep.cadran<br>Zifferblattdicke<br>Dial thickness |
|---|-----------------------|------|------|------|--|------|--|--|---|
|   | A                     | B    | C    | D    | E  | F    | G  |  |   |
| réduit<br>niedrig<br>reduced                        | 1,9                   | 1,1  | 3,73 | 1,95 | 0,9  | 0,65 | 1,25   | 0,6  | 0,3   |
| 1 normal  | 2,12                  | 1,27 | 3,98 | 1,95 | 1,1  | 0,8  | 1,5  | 0,85   |   |
| 3 **  | 2,62                  | 1,77 | 4,48 | 1,95 | 1,6  | 1,3  | 2  | 1,35   |   |
| Aiguilles<br>Zeiger<br>Hands                        |                       |      |      |      | Aiguille d'heure<br>Stundenzeiger<br>Hour hand                       |      | Aiguille de minute<br>Minutenzeiger<br>Minute hand | Aiguille de seconde<br>Sekundenzeiger<br>Second hand |   |
| Masse/Masse/Mass                                    | max.                  |      |      |      | mg   | 30   | 30   | 10   |   |
| Balourd/Unwucht/Unbalance                           | max.                  |      |      |      | µNm  | 0,8  | 0,8  | 0,036  |   |
| Force de chassage/Setzkraft/Press-in force          | max.                  |      |      |      | N  | 30   | 30   | 30   |   |

Kaliber / Calibre / Caliber  
F03111 / F04111 / F05111 / F06111 / F07111

Masstab  
Echelle  
Scale



CATIA V5

Masse in mm  
Dimensions en mm  
Dimensions in mm Tol.1/1000 mm

AIGUILLAGES  
ZEIGERWERKHÖHEN  
HAND FITTING HEIGHTS

Version  
Revision  
Blatt  
Feuille  
Sheet  
Z0047367 04 00 01/01



Ersatz für/En remplacement de/  
Remplacement for

Klass.  
Class. ZVACC

KUN

Aenderung/Modification

Erstellt  
Etabli  
Created

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

Freigegeben  
Libéré  
Released

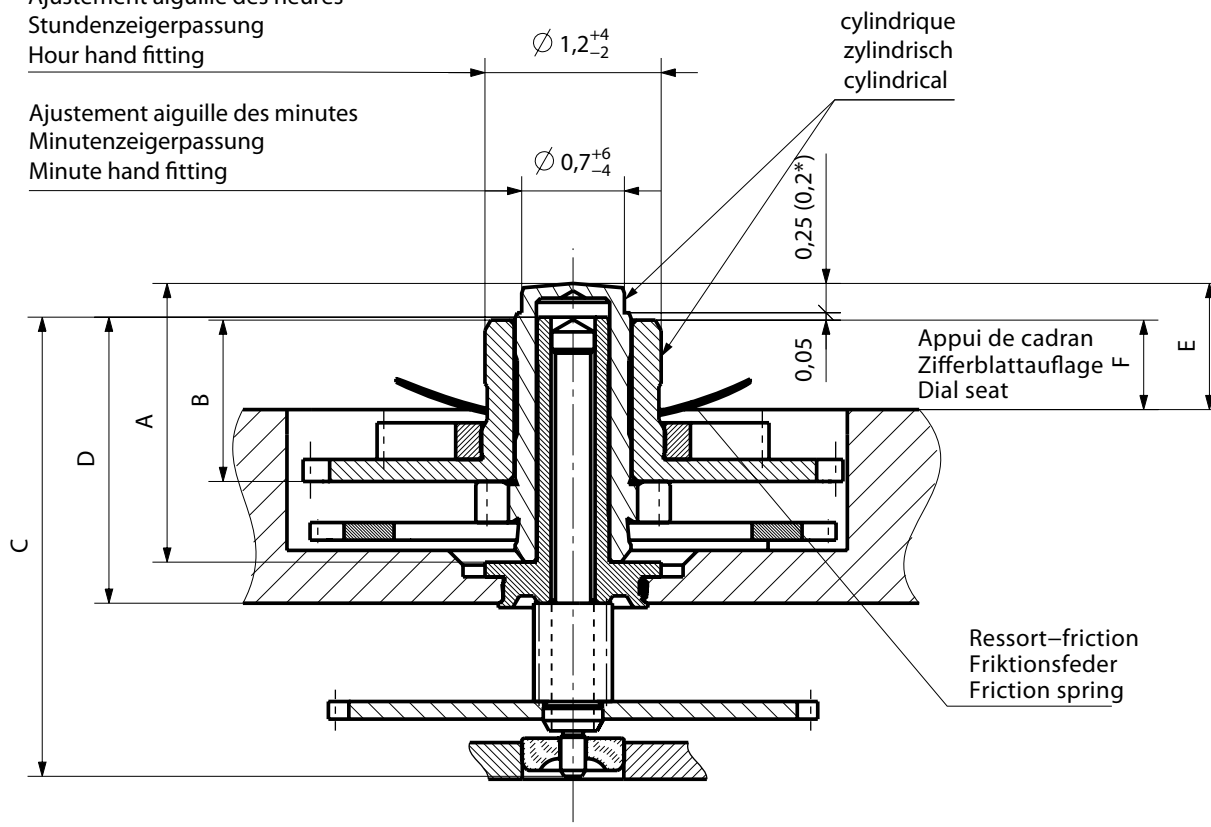
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

20744

13.07.2006 GII 13.07.2006 GII 18.07.2006 BUF

Ajustement aiguille des heures  
Stundenzeigerpassung  
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes  
Minutenzeigerpassung  
Minute hand fitting



\*\* Livraison contre supplément de prix  
Lieferung gegen Aufpreis  
Delivery with surcharge

| Aiguillage<br>Zeigerwerkhöhe<br>Hand fitting height | Longueur/Länge/Length                    |   |   |  | Dépassement<br>Höhe über Zifferblattaufgabe<br>Height over dial seat |   | Ep.cadran<br>Zifferblattstärke<br>Dial thickness |
|---|--|---|---|--|--|---|--|
|   | A  | B   | C   | D  | E  | F   |  |
|   | Chaussée<br>Minutenrohr<br>Cannon-pinion | Roue des heures<br>Stundenrad<br>Hour wheel | Pig.des sec.<br>Sekundentrieb<br>Sec.wheel pin. | Tube de centre<br>Zentrumrohr<br>Centre tube | Chaussée<br>Minutenrohr<br>Cannon-pinion                             | Roue des heures<br>Stundenrad<br>Hour wheel |  |
| réduit*<br>niedrig*<br>reduced†                     | 1,9                                      | 1,1   | 3,13  | 1,95   | 0,9  | 0,65  | 0,3  |
| 1 normal  | 2,12                                     | 1,27  | 3,13  | 1,95   | 1,1  | 0,8   |  |
| 3 **  | 2,62                                     | 1,77  | 3,13  | 1,95   | 1,6  | 1,3   |  |

| Aiguilles<br>Zeiger<br>Hands | Masse/Masse/Mass |    | Balourd/Unwucht/Unbalance |          | Force de chassage/Setzkraft/Press-in force |   | Aiguille d'heure<br>Stundenzeiger<br>Hour hand | Aiguille de minute<br>Minutenzeiger<br>Minute hand |
|------------------------------|------------------|----|---------------------------|----------|--|---|--|--|
|                              | max.             | mg | max.                      | $\mu$ Nm | max.                                       | N | 30   | 30   |

|   |                             |   |               |
|---|-----------------------------|---|---------------|
| Kaliber / Calibre / Caliber<br>F03111/ F04111/ F05111/ F06111/ F07111 | Masstab<br>Echelle<br>Scale |   | CATIA V5      |
|   |                             | Masse in mm<br>Dimensions en mm<br>Dimensions in mm | Tol.1/1000 mm |

|  |   |          |                      |                           |
|--|---|----------|----------------------|---------------------------|
| AIGUILLAGES<br>ZEIGERWERKHÖHEN<br>HAND FITTING HEIGHTS | SANS SECONDE<br>OHNE SEKUNDE<br>WITHOUT SECONDS | Version  | Revision<br>Révision | Blatt<br>Feuille<br>Sheet |
|  |   | Z0048998 | 03                   | 00 01/01                  |

|  |  |                               |                                   |                                   |     |
|--|--|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|
| <br><b>ETA</b> SA<br>MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE<br>DEPUIS 1793<br>A COMPANY OF THE <b>SWATCH GROUP</b> | Ersatz für/En remplacement de/<br>Remplacement for | Klass.<br>Class.              | <b>ZVACC</b>                      |                                   | KUN |
|  | Aenderung/Modification                             | Erstellt<br>Établi<br>Created | Geprüft<br>Contrôlé<br>Controlled | Freigegeben<br>Libéré<br>Released |     |
|  | 20744  | 13.07.2006 GII                | 17.07.2006 GII                    | 18.07.2006 BUF                    |     |



Cette page est laissée blanche intentionnellement.

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen.

This page was left blank intentionally.

Cette page est laissée blanche intentionnellement.

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen.

This page was left blank intentionally.

Cette page est laissée blanche intentionnellement.

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen.

This page was left blank intentionally.

*Modifications comparées aux  
versions précédentes du document*

*Änderungen gegenüber vorher-  
gehenden Dokumentenversionen*

*Modifications compared with  
previous document versions*

| Version | Date<br>Datum<br>Date | Modification   | Änderung                                     | Modification                                 | Page<br>Seite<br>Page |
|---------|-----------------------|--|--|--|-----------------------|
| 02.2    | 25.09.07              | Numéro de case postale et numéro de téléphone modifié. | Postfach-Nummer und Telefon-Nummer geändert. | Changed number of P.O. Box and phone number. | 12                    |
|         |                       | Nouveau logos.   | Neue Logos.                                  | New logos.                                   | 7, 8                  |
| 02.1    | 13.03.07              | Correction texte.                                      | Textkorrektion.                              | Text correction.                             | 12                    |
| 02      | 08.03.07              | Couple de dévissage.                                   | Drehmoment zum Lösen.                        | Torque for loosening.                        | 4, 5                  |
|         |                       | Nouveau logos  | Neue Logos                                   | New logos                                    | 1, 12                 |
| 01      | 04.02.05              | Version de base  | Basis Version                                | Basic version                                | --                    |



**ETA**<sup>SA</sup>  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9  
P.O. Box 359  
2540 Grenchen  
Schweiz

Tel +41 (0)32 655 27 77  
Fax +41 (0)32 655 84 30

etacs@eta.ch  
www.eta.ch