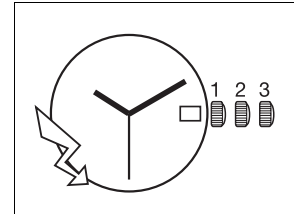




8 3/4^{'''} ETA 956.412


CT 956412 FDE 493024 08 23.12.2015

8 3/4^{'''} Ø 19,40 mm



| | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Hauteur sur mouvement | Höhe auf Werk | Movement height | 2,50 mm |
| Hauteur sur pile | Höhe auf Batterie | Height on battery | 2,60 mm |
| Nombre de rubis | Anzahl Rubine | Number of jewels | 7 |
| Fréquence | Frequenz | Frequency | 32'768 Hz |



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

Informations générales



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



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



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

Exigences en matière de protection de l'environnement



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

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



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

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

Explication des symboles



Attention! Risque de dégât matériel!

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



Ci-après quelques conseils d'utilisations et informations importantes.

Allgemeine Informationen



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



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



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

Umweltschutz-Vorschriften



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

Insbesondere sind umweltgefährdende Schmier- und Reinigungsmittel ordnungsgemäss zu entsorgen!



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

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

Symbolerklärung



Achtung! Gefahr von Sachschäden!

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



Hier folgen Anwendungstipps und wichtige Informationen.

General information



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



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



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

Environmental protection requirements



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

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



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

They must not pollute the soil or be poured into se-wage systems!

Explanation of symbols



Caution! Risk of material damage!

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!



Below are some application tips and important informations.

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

| Pos | Numéro d'article Artikelnummer Article number | | Liste des fournitures | Bestandteilliste | List of components |
|-----|---|----------|--|--|--|
| 1 | Var | | Platine, montée | Werkplatte, montiert | Main plate, assembled |
| 1-1 | 7613226056893 | 2x | Fixateur de cadran | Zifferblatthalter | Dial Fastener |
| 1-2 | 7613226008885 | | Stator | Stator | Stator |
| 1-3 | 7613226040724 | | Rivet de stator | Statorniete | Stator rivet |
| 2 | 7613226001572 | | Pignon coulant | Kupplungstrieb | Sliding pinion |
| 3 | Var | | Tige de mise à l'heure | Stellwelle | Handsetting stem |
| 4 | 7613226007994 | | Levier de correcteur | Korrektorhebel | Corrector lever |
| 5 | 7613226009370 | | Tirette montée | Winkelhebel, montiert | Setting lever, assembled |
| 6 | 7613226051997 | | Clavette de tirette 0,120 | Klemmscheibe für Winkelhebel 0,120 | Setting lever spring-clip 0.120 |
| 7 | 7613226056848 | | Sautoir de tirette | Winkelhebelraste | Setting lever jumper |
| 8 | 7613226048317 | | Rotor | Rotor | Rotor |
| 9 | 7613226031098 | | Roue moyenne | Kleinbodenrad | Third wheel |
| 10 | Var | | Roue de seconde | Sekundenrad | Second wheel |
| 11 | 7613226043794 | | Roue intermédiaire | Zwischenrad | Intermediate wheel |
| 12 | Var | | Pont de rouage, empierré | Räderwerkbrücke, mit Steinen | Train wheel bridge, jewelled |
| 13 | 7613226014299 | | Levier d'arrêt de seconde au centre | Stopphebel für Zentrumsekunde | Centre second stop lever |
| 14 | 7613226044272 | | Isolateur de pile | Isolation für Batterie | Battery insulator |
| 15 | Var | | Module électronique | Elektronik-Baugruppe | Electronic module |
| 16 | Var | | Chaussée avec roue entraîneuse | Minutenrohr mit Mitnehmerrad | Cannon pinion with driving wheel |
| 17 | 7613226011212 | | Roue de minuterie | Wechselrad | Minute wheel |
| 18 | 7613226041097 | | Renvoi | Zeigerstellrad | Setting wheel |
| 19 | 7613226053991 | | Correcteur de quantième, monté | Datumkorrektor, montiert | Date corrector, assembled |
| 20 | 7613226055292 | | Bascule de pignon coulant | Kupplungstriebhebel | Yoke |
| 21 | 7613226004719 | | Pont de rouage de minuterie | Wechselradbrücke | Minute train bridge |
| 22 | Var | | Indicateur de quantième | Datumanzeiger | Date indicator |
| 23 | 7613226016569 | | Roue entraîneuse du calendrier | Kalender-Mitnehmerrad | Calendar driving wheel |
| 24 | 7613226003668 | | Roue intermédiaire de quantième | Datum-Zwischenrad | Intermediate date wheel |
| 25 | 7613226084568 | | Sautoir de quantième | Datumraste | Date jumper |
| 26 | 7613226047037 | | Plaque de maintien du sautoir de quantième | Halteplatte für Datumraste | Date jumper maintaining plate |
| 27 | Var | | Roue des heures, montée | Stundenrad, montiert | Hour wheel, assembled |
| 28 | 7613226006898 | | Clavette de roue des heures 0.250 | Klemmscheibe für Stundenrad 0.250 | Hour wheel spring-clip 0.250 |
| 29 | Var | | Pile | Batterie | Battery |
| 30 | 7613226051447 | | Ressort de limitation de pile | Begrenzungsfeder für Batterie | Battery limiting spring |
| 900 | 7613226108462 | 1x | Vis à tête cylindrique - Pos. 12: Vis de pont rouage | Zylinderschraube - Pos. 12: Schraube für Räderwerk- brücke | Cylindrical head screw - Pos. 12: Screw for train wheel bridge |
| 901 | 7613226108653 | 2x | Vis à tête cylindrique - Pos. 15: Vis module électronique | Zylinderschraube - Pos. 15: Schraube für Elektronik-Bau- gruppe | Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module |
| 902 | 7613226123816 | 1x | Vis à tête cylindrique - Pos. 15: Vis module électronique | Zylinderschraube - Pos. 15: Schraube für Elektronik-Bau- gruppe | Cylindrical head screw - Pos. 15: Screw for electronic module |
| 903 | 7613226088597 | 1x 1x | Vis tête cônica - Pos. 21: Vis pont de rouage de minute- rie - Pos. 26: Vis Plaque de maintien du sautoir de quantième | Senkschraube - Pos. 21: Schraube für Wechselrad- brücke - Pos. 26: Schraube für Halteplatte für Datumraste | Countersunk screw - Pos. 21: Screw for minute train bridge - Pos. 26: Screw for date jumper main- taining plate |
| | Var | | Variante | Variante | Variant |

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

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

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

www.eta.ch

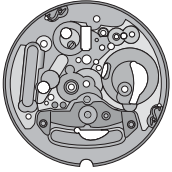





















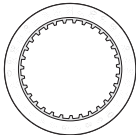










- Support Center
- Support Center Portal

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

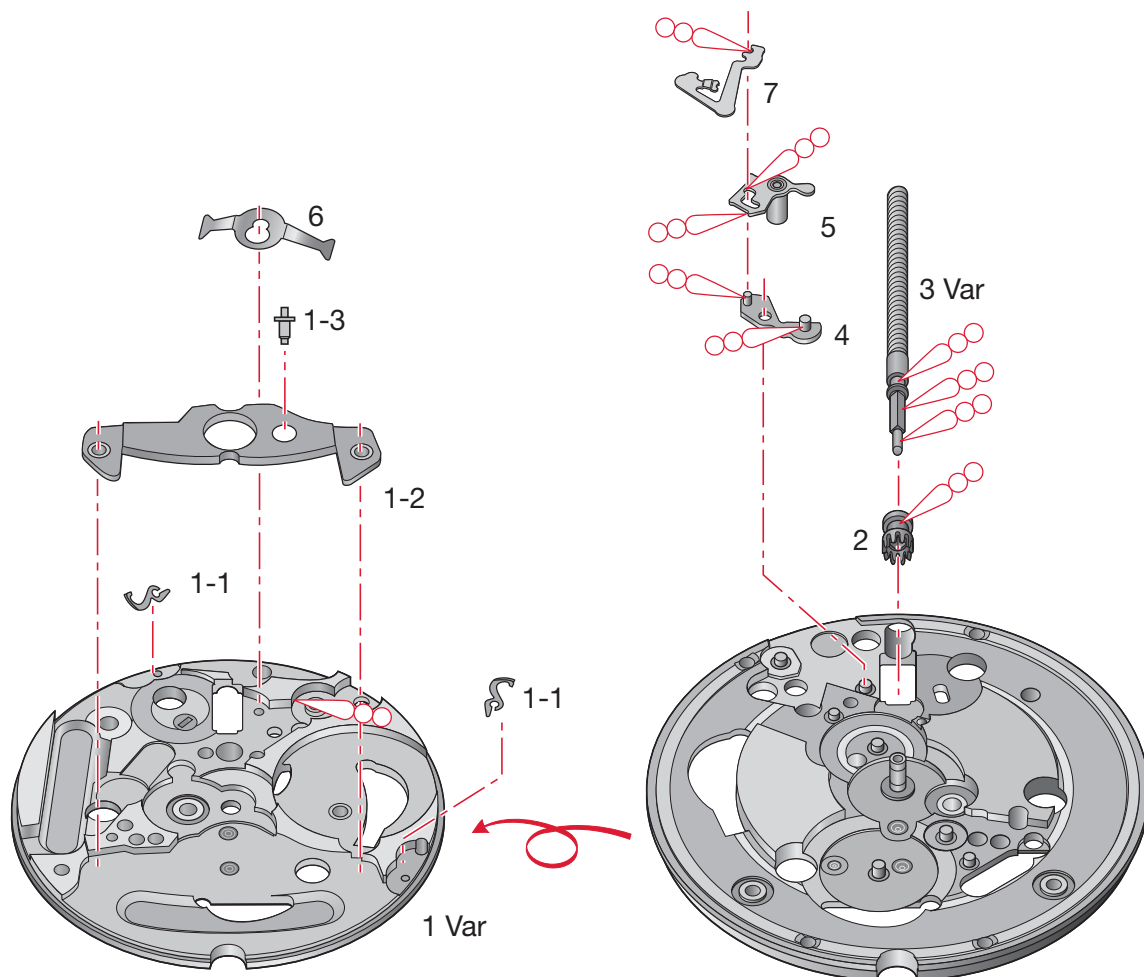
www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 1 Var | 1-1 | 1-2 | 1-3 | 2 | 3 Var | 4 | 5 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 Var | 11 | 12 Var | 13 | 14 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 15 Var | 16 Var | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 Var | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 Var | 28 | 30 | 29 Var | |
|  |  |  |  | | | | | |
| 900 | 901 | 902 | 903 | | | | | |

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme de mise à l'heure - Zeigerwerkmechanismus - Handsetting mechanisms



Montage du mécanisme de mise à l'heure

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

1 Var
2
3
4
5

6
7

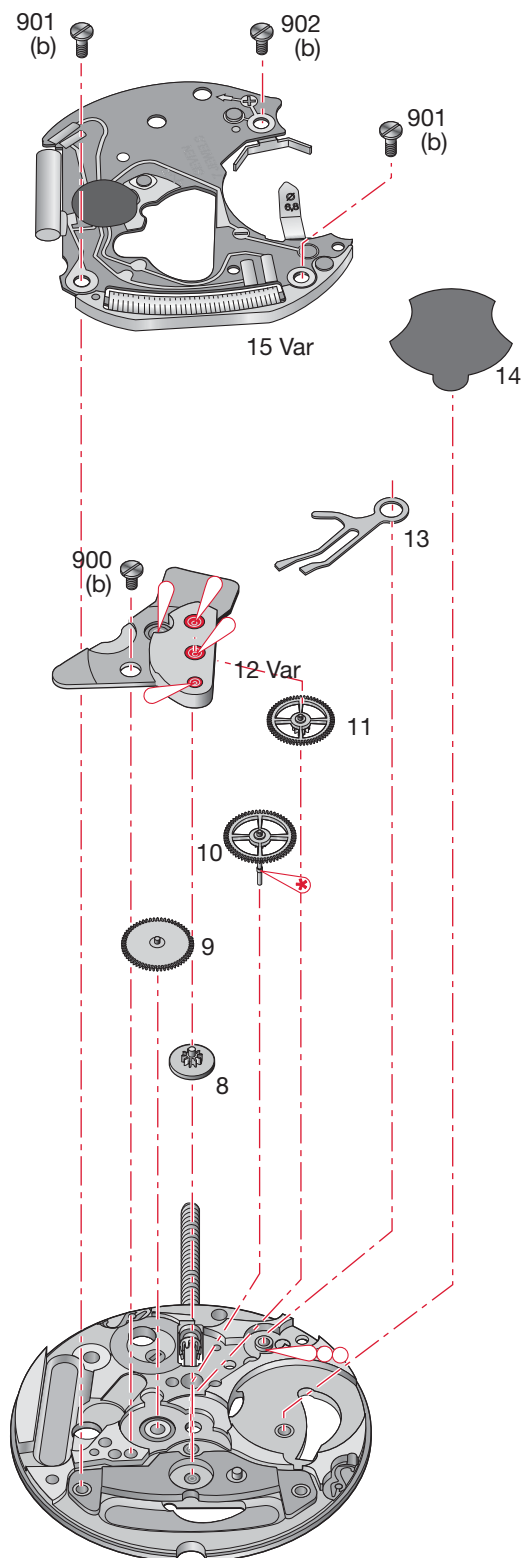
Lubrification - Schmierung - Lubrication



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

Moebius
HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

Ordre d'assemblage - Montagereihenfolge - Order of assembly:
Mouvement de base - Basiswerk - Basic movement



Montage du mouvement de base

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes


(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)


Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

| | | |
|----|----------|----------|
| 8 | 12 Var | 15 Var |
| 9 | 900 (1x) | 901 (2x) |
| 10 | 13 | 902 (1x) |
| 11 | 14 | |

Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

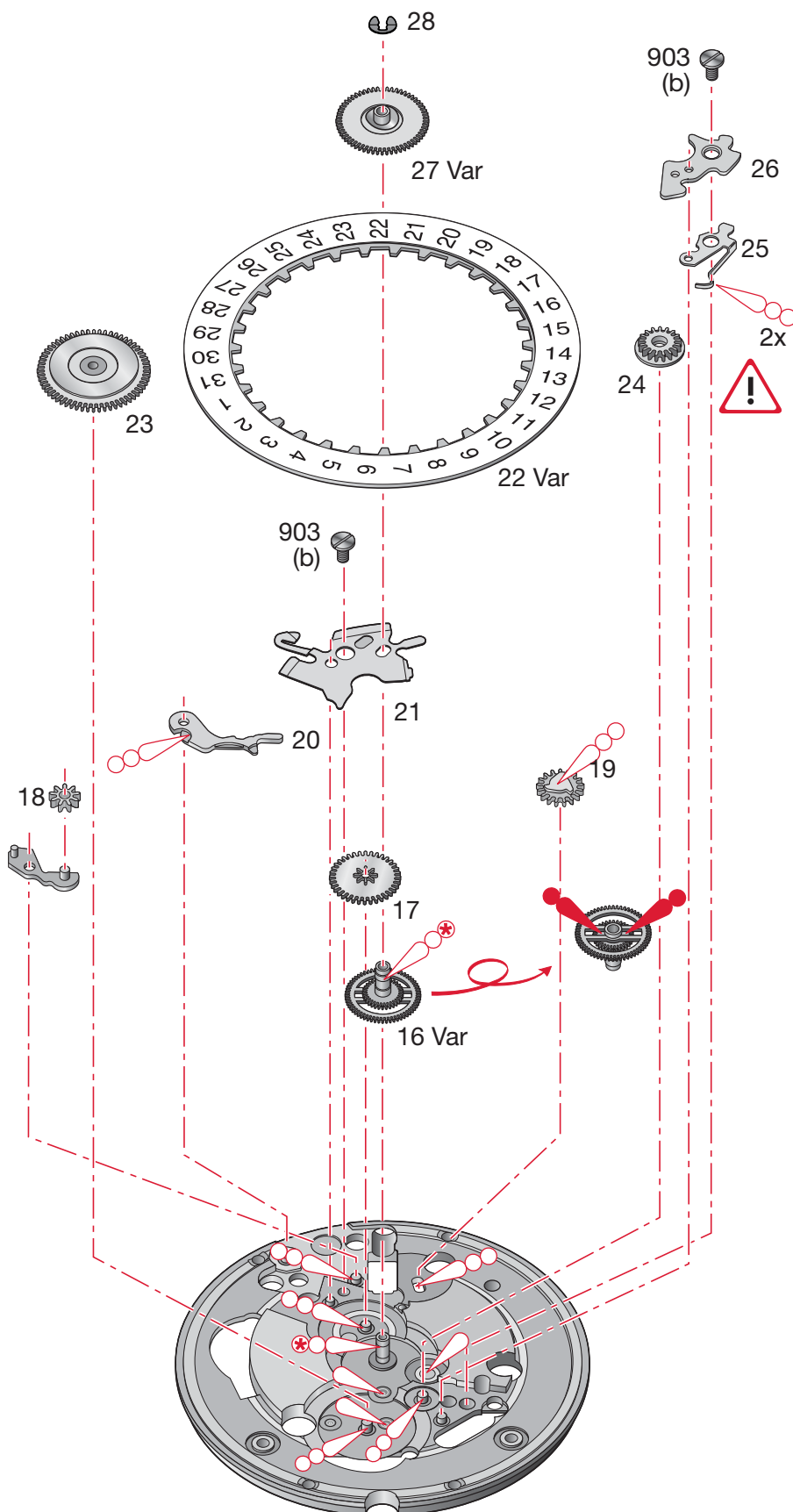
 Huile épaisse ou graisse **Moebius**
 Dickflüssiges Öl oder Fett **HP-1300**
 Thick oil or grease ou / oder / or
Moebius D5

 Très faible quantité **Moebius 9014**
 Sehr kleine Menge ou / oder / or
 Very small quantity **Moebius 9034**

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

(b) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montagerihenfolge - Order of assembly:
 Mouvement de base - Basiswerk - Basic movement



Montage du mouvement de base

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the basic movement


(Parts listed in order of assembly)

| | | |
|--------|----------|----------|
| 16 Var | 21 | 25 |
| 17 | 903 (1x) | 26 |
| 18 | 22 Var | 903 (1x) |
| 19 | 23 | 27 Var |
| 20 | 24 | 28 |

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
Dünnflüssiges Öl
Fine oil


Moebius 9014
ou / oder / or
Moebius 9034

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


Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

 Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501
ou / oder / or
Jismaa 124

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

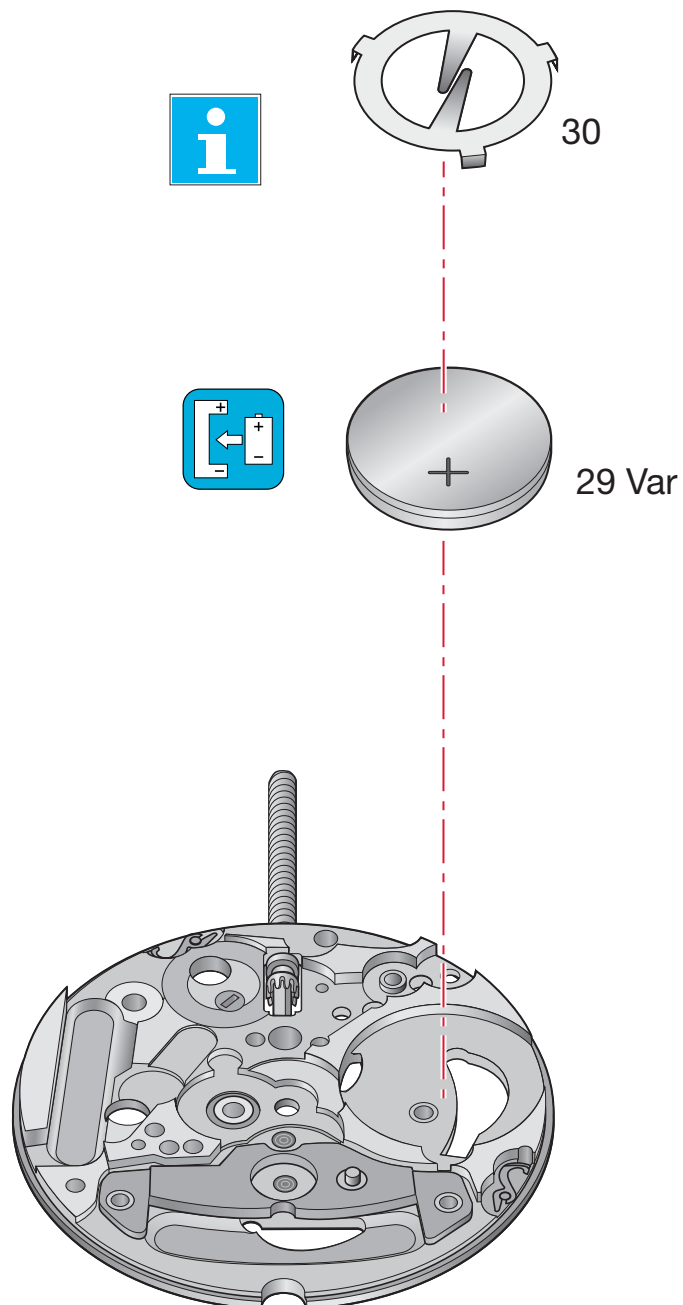
Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

| | |
|---|--|
|  | Lubrifier la pièce 25. 1. Teil 25 schmieren. Lubricate part 25. |
| | Tourner la pièce 22 d'environ 10 dents avec la correction rapide. Teil 22 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. 2. Rotate part 22 approx 10 teeth with rapide correction. |
| | Lubrifier à nouveau la pièce 25. 3. Teil 25 nochmals schmieren. Lubricate again part 25. |
| | Tourner à nouveau la pièce 22 d'environ 10 dents avec la correction rapide. 4. Teil 22 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part 22 approx 10 teeth with rapide correction again. |

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

(b) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Pile - Batterie - Battery



Montage de la pile et du ressort de limitation de pile

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Batterie und der Begrenzungsfeder für Batterie

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the battery and the battery limiting spring

(Parts listed in order of assembly)

| | | |
|--------|--|--|
| 29 Var | | |
| 30 | | |

Pos 30:

Le ressort de limitation est nécessaire uniquement si la distance entre la pile et le fond de la boîte est trop élevée.

Pour de plus amples informations, voir:

Information Habillage
"CAGE POUR BOITE"



Die Begrenzungsfeder ist nur nötig, wenn der Abstand von der Batterie zum Gehäuseboden zu gross ist.

Für weitere Informationen siehe:

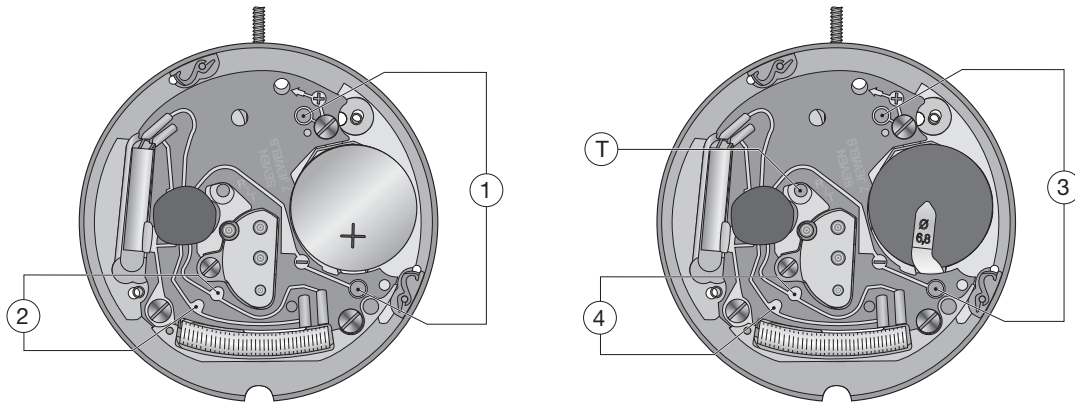
Fabrikanten Information
"UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE"

The limit spring is only necessary when the distance from the battery to the base of the casing is too far.

For further details please go to:

Manufacturing Information
"FRAME FOR CASE"

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



| Position Messpunkt Position | Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus | Mesure Messung Measurement | Contrôle Kontrolle Test | Remarques Bemerkungen Remarks |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| 1 | 2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$) | 1,55 V | Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage. | Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery. |
| | 2 V | Saut de 4 pas toutes les 4 sec. lorsque la tension d'alimentation < 1,30 V. 4 Schritte-Sprung alle 4 Sek., wenn Speisespannung < 1,30 V. 4 steps jump every 4 sec., when feed voltage < 1.30 V. | Fonction EOL. Test de l'indication de fin de vie de pile. Funktion EOL. Test: Hinweis zur Batterieend Anzeige. EOL function. End of life test for the battery. | Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 1,30 V, fonction EOL après ~ 2 min. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 1,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 Min. Measurement without battery, with feed voltage < 1.30 V, EOL-function after about 2 min. |
| | 1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$) | L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction. | Impulsions à la sortie du circuit intégré: Fréquence 1/s. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Frequenz 1/s. Impulses at output of integrated circuit: Frequency 1/s. | Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit Kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery. |
| 3 | 2 V 10 μA | $\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le poin R/T et la piste - . Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). R/T Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek. bei 1,55 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). Connect R/T point with the - conductor. Motor driven with 8 steps/s at 1.55 V and 32 steps/s with voltage $\leq 1,30 \text{ V}$ (EOL). | Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit. | Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen. Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops. |
| | 10 μA | $\leq 1,10 \mu\text{A}$ | Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement. | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V. |
| | | $\leq 0,5 \mu\text{A}$ | Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting. | Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V. |

| Position Messpunkt Position | Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus | Mesure Messung Measurement | Contrôle Kontrolle Test | Remarques Bemerkungen Remarks |
|--|--|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| 4 | ~ 10 kΩ | 1,7 – 2,1 kΩ | Résistance de la bobine moteur. Widerstand der Motorspule. Resistance of motor 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 higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. | | | | |

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



Pour des informations concernant les aiguillages voir:

Information Habillage

Plan:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Für Informationen betreffend der Zeigerwerkhöhen siehe:

Fabrikanten Information

Zeichnung:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



For information regarding hand fitting heights see:

Manufacturing Information

Drawing:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Modifications comparées aux versions
précédentes du document****Änderungen gegenüber vorher-
gehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous
document versions**

| Version | Date Datum Date | Modification | Änderung | Modification | Page Seite Page |
|---------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 08 | 23.12.2015 | Adaptation variante et numéro GTIN | Anpassung Variante und GTINnr. | Adaptation variant and GTIN number | 3–13 |
| | | Update document | Update Dokument | Update document | 1–20 |
| 07 | 31.03.2015 | Nouvelle adresse | Neue Adresse | New address | 1, 3, 12 |
| | | Correction: consommation du mouvement | Korrektur: Stomaufnahme Uhrwerd | Correction: consumption of movement | 9–10 |
| 06 | 28.09.2010 | Modifications lubrifications | Änderungen Schmierungen | Modifications lubrications | 7 |
| 05 | 14.09.2009 | Modification lubrification | Änderung Schmierung | Modification lubrication | 6 |
| | | Nouveau layout | Neues Layout | New layout | 1–12 |
| | | Répartition des calibres | Aufteilung pro Kaliber | Allocation per caliber | -- |

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Support Center Portal (SCP) :****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Support Center Portal (SCP):****www.eta.ch**

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

SC PRODUCT COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

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

contact@eta.ch
www.eta.ch