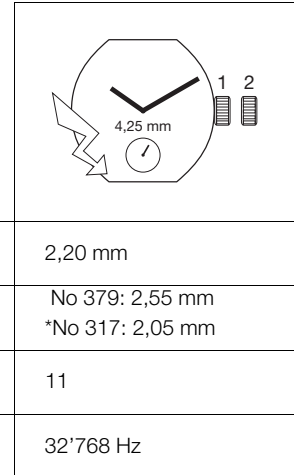




5 1/2" x 6 3/4" ETA 980.153

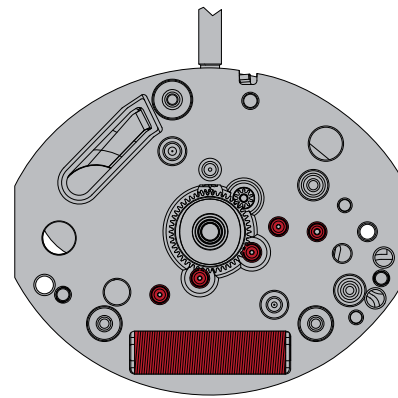
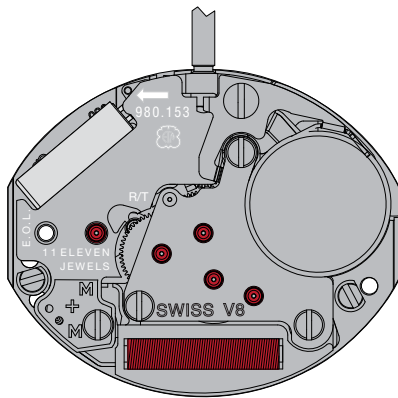
CT 980153 FDE 494466 09 18.01.2016

5 1/2" x 6 3/4" 13,00 x 15,15 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,20 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	No 379: 2,55 mm *No 317: 2,05 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	11
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz

\* Avec ressort de limitation de pile  
Mit Begrenzungsfeder für Batterie  
With battery limiting spring



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 sewage 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	Var	2x	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
2	7613226000650		Renvoi, monté	Zeigerstellrad, montiert	Setting wheel, assembled
3	7613226058026		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
4	7613226006447		Tirette	Winkelhebel	Setting lever
5	7613226038219		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
6	7613226052314		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
7	7613226032002		Tige de mise à l'heure avec couronne de travail S0.90 16.03	Stellwelle mit Arbeitskrone S0.90 16.03	Handsetting stem with work crown S0.90 16.03
8	7613226057906		Entretoise du module électronique	Zwischenstück für Elektronik-Baugruppe	Electronic module distance piece
9	7613226052420		Levier d'arrêt de seconde au centre	Stopphebel für Zentrumsekunde	Centre second stop lever
10	7613226045156		Tenon de levier d'arrêt	Stift für Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch stud
11	7613226040267		Stator	Stator	Stator
12	7613226169074		Rotor	Rotor	Rotor
13	7613226022584		Bobine, montée	Spule, montiert	Coil, assembled
14	Var		Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
15	Var		Roue de seconde supplémentaire	Zusatz-Sekundenrad	Additional second wheel
16	7613226039575		Roue intermédiaire de seconde	Zwischen-Sekundenrad	Intermediate second wheel
17	Var		Pont de roue de seconde, empierré	Sekundenrad-Brücke, mit Steinen	Second wheel bridge, jewelled
18	7613226042469		Protection de bobine	Spulenschutz	Coil guard
19	Var		Roue de seconde, sans seconde	Sekundenrad, ohne Sekunde	Second wheel, without second
20	7613226023857		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
21	7613226042643		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
22	Var		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
23	Var		Bride -	Bügel -	Bridle -
24	Var		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
25	Var		Bride +	Bügel +	Bridle +
26	Var		Roue des heures	Stundenrad	Hour wheel
27	7613226056749		Ressort-friction	Friktionsfeder	Friction spring
28	7613226044968		Pile	Batterie	Battery
29	7613226054011		Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring
900	Var		Vis à tête cylindrique	Zylinderschraube	Cylindrical head screw
		1x	- Pos. 8: Vis d'entretoise du module électronique	- Pos. 8: Schraube für Zwischenstück für Elektronik-Baugruppe	- Pos. 8: Screw for electronic module distance piece
		3x	- Pos. 22: Vis de pont de rouage	- Pos. 22: Schraube für Räderwerkbrücke	- Pos. 22: Screw for train wheel bridge
		1x	- Pos. 24: Vis de module électronique	- Pos. 24: Schraube für Elektronik-Baugruppe	- Pos. 24: Screw for electronic module
901	7613226123380		Vis à portée	Ansatzschraube	Shouldered flat head screw
		1x	- Pos. 17: Vis de pont de roue de seconde	- Pos. 17: Schraube für Sekundenrad-Brücke	- Pos. 17: Screw for second wheel bridge
902	7613226123472		Vis à tête cylindrique	Zylinderschraube	Cylindrical head screw
		1x	- Pos. 25: Vis de bride +	- Pos. 25: Schraube für Bügel +	- Pos. 25: Screw for bridle +
	Var		Variante	Variante	Variant

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

**www.eta.ch**  
→ Support Center  
→ Support Center Portal

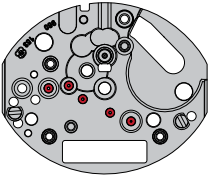










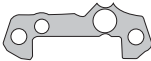










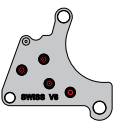

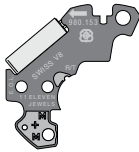








**Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im ETA ONLINE SHOP (EOS):**

**www.eta.ch**  
→ Support Center  
→ Support Center Portal

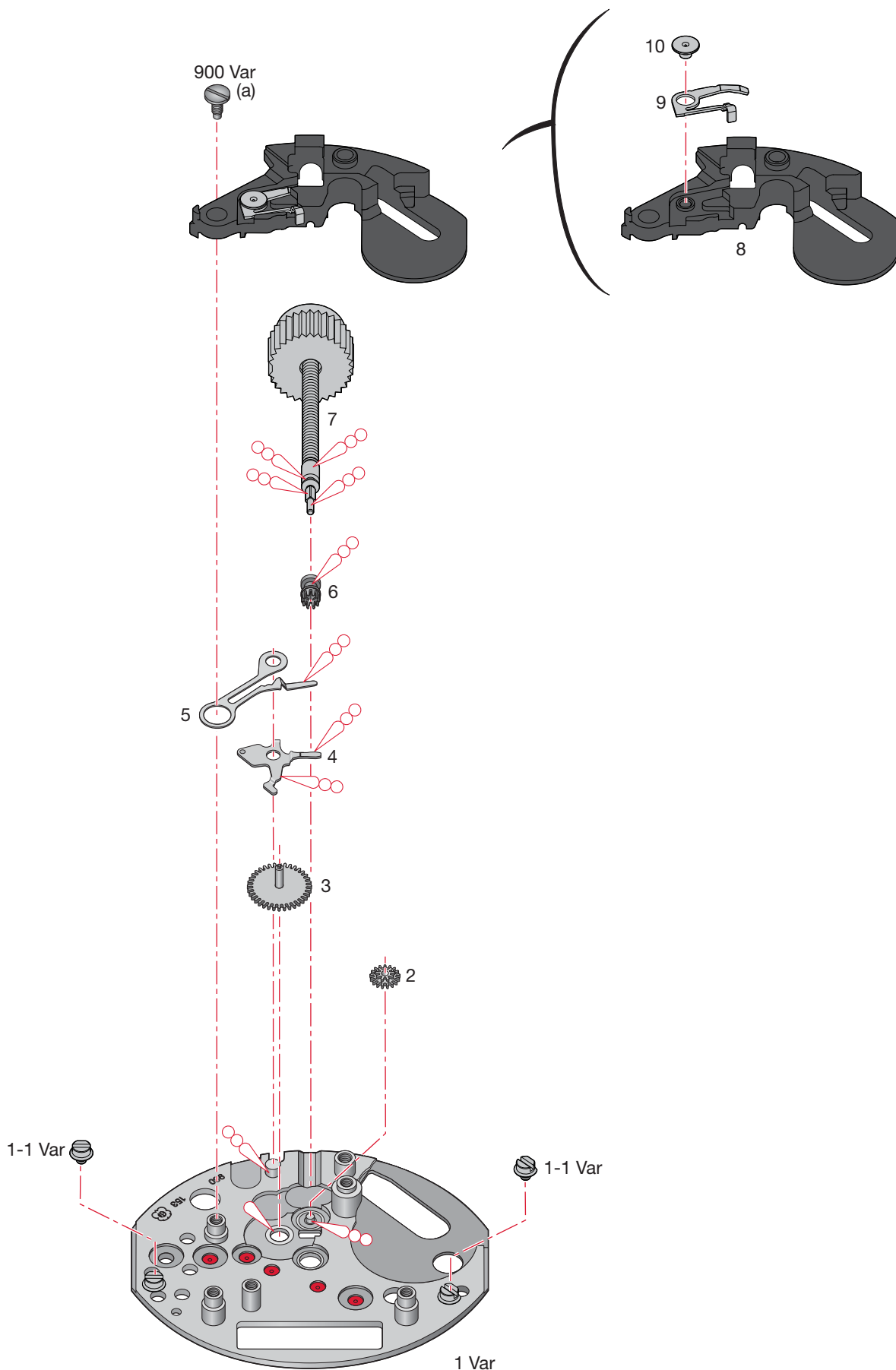
**Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):**

**www.eta.ch**  
→ Support Center  
→ Support Center Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

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

Ordre d'assemblage - Montagerihenfolge - Order of assembly:  
 Mécanisme de mise à l'heure - Zeigerwerkmechanismus - Handsetting mechanism



**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	5	9
2	6	10
3	7	900 Var (1x)
4	8	

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

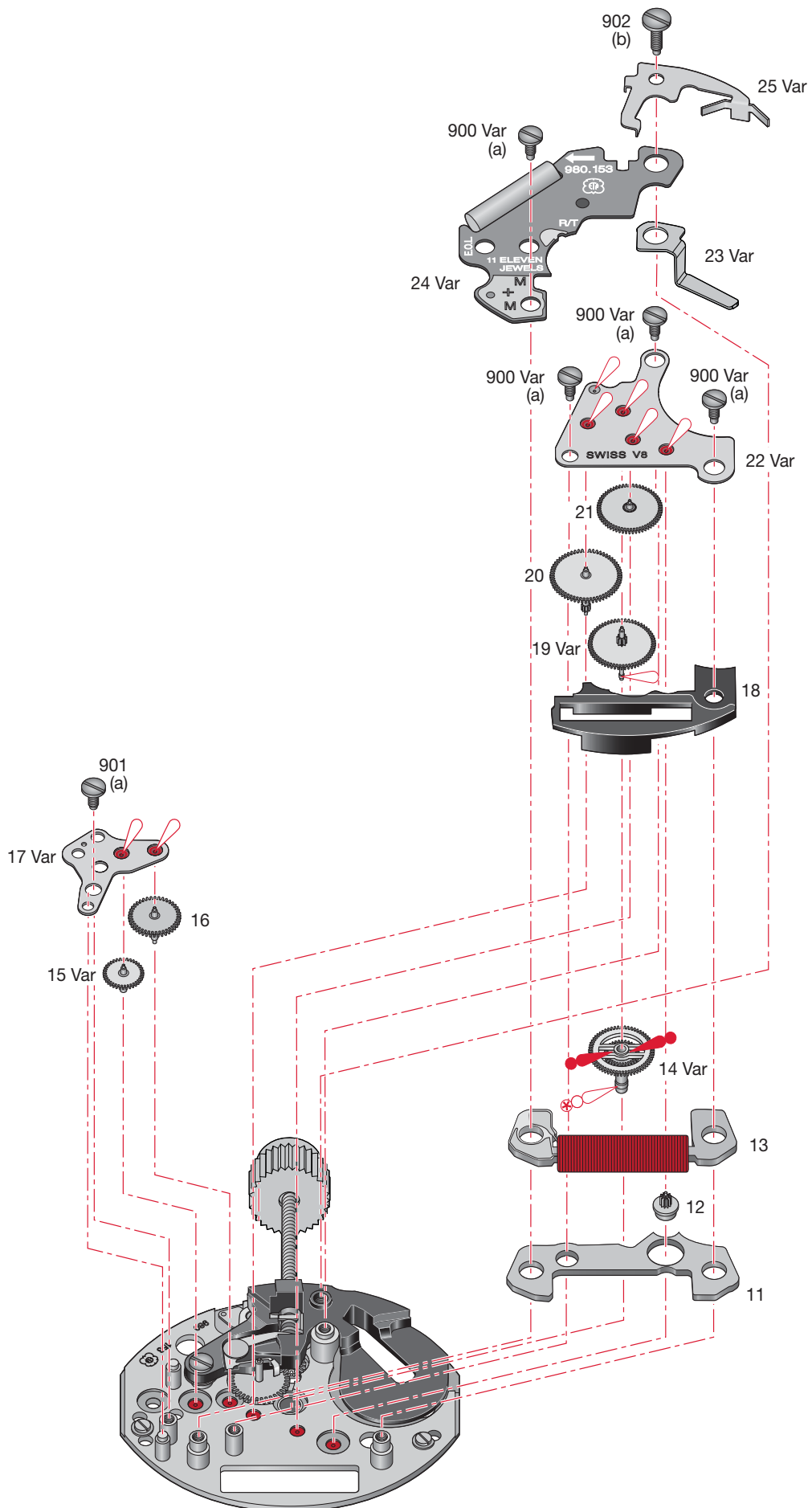
 Huile fine  
Dünnflüssiges Öl **Moebius 9014**  
Fine oil

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

**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

Ordre d'assemblage - Montagerihenfolge - Order of assembly:  
 Mouvement de base et module électronique - Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe - Basic movement and the electronic module





### Montage du mouvement de base et du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

### Zusammenstellen des Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe


(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

### Assembling of the basic movement and the electronic module


(Parts listed in order of assembly)

11	901 (1x)	23 Var
12	18	24 Var
13	19 Var	900 Var (1x)
14 Var	20	25 Var
15 Var	21	902 (1x)
16	22 Var	
17 Var	900 Var (3x)	

### Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine  
Dünnflüssiges Öl  
Fine oil

**Moebius 9014**

 Très faible quantité  
Sehr kleine Menge  
Very small quantity

**Moebius  
HP-1300**  
ou / oder / or  
**Moebius D5**

 Graisse  
Fett  
Grease

**Moebius 9501**  
ou / oder / or  
**Jismaa 124**

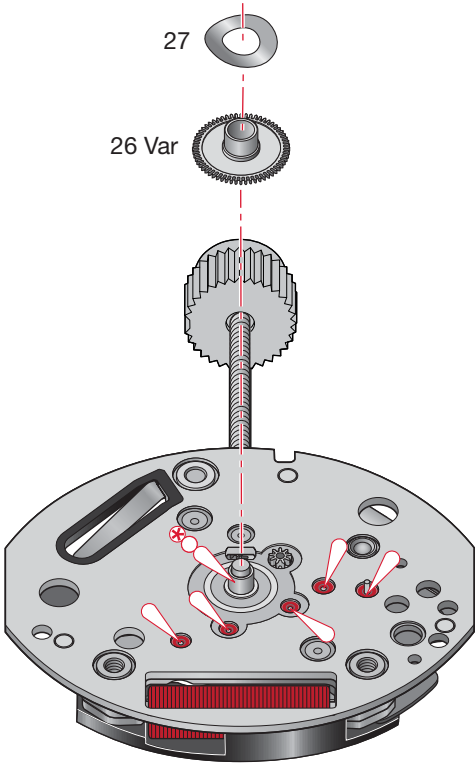
**M<sub>L</sub> Couple minimum pour dévisser**

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

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

- (a) 0,6 Ncm
- (b) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montagereihenfolge - Order of assembly:  
Mécanisme de rouage - Räderwerk - Wheel train



**Montage du rouage**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Räderwerks**

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

**Assembling of the wheel train**


(Parts listed in order of assembly)

26 Var

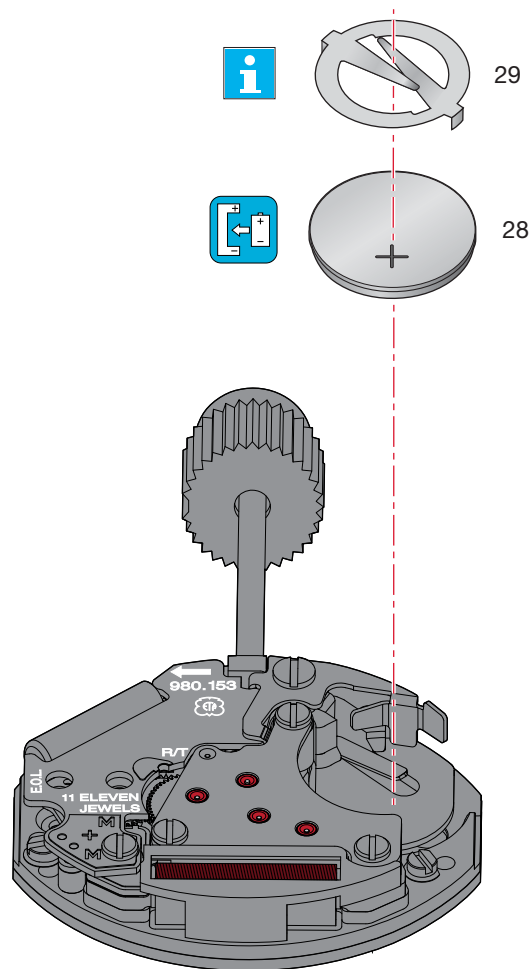
27

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

 Huile fine  
Dünnflüssiges Öl **Moebius 9014**  
Fine oil

 Très faible quantité **Moebius**  
Sehr kleine Menge **HP-1300**  
Very small quantity ou / oder / or  
**Moebius D5**

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:  
Pile et ressort de limitation de pile - Batterie und Begrenzungsfeder für Batterie -  
Battery and battery limiting spring



**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)

28  
29

Pos 29:

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"

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

Une pression sur la tirette permet d'enlever la tige de mise à l'heure. L'endroit exact pour ce faire est indiqué par une flèche blanche.

- Appuyer sur la tirette à l'aide d'un objet pointu ou d'une brucelle.
- Retirer la tige de mise à l'heure.

L'extraction de la tige de mise à l'heure est facilitée par le porte-pièce "presse-tirette" No 044137. Le cadran et les aiguilles peuvent être en place.

Pour plus d'informations concernant les outils, se reporter à:

### Information Habillage

Chapitre "OUTILLAGE".

## Entfernen der Stellwelle

Das Entfernen der Stellwelle erfolgt durch Druck auf den Winkelhebel. Diese Stelle ist durch einen weissen Pfeil angezeigt.

- Mit einem spitzen Gegenstand oder einer Pinzette auf den Winkelhebel drücken (
- Stellwelle herausziehen (

Das Herausziehen der Stellwelle wird durch den Werkstückhalter "presse-tirette" Nr. 044137 erleichtert. Das Zifferblatt und die Zeiger müssen dafür nicht demontiert werden.

Für Informationen für die Werkzeuge siehe:

### Fabrikanten Information

Kapitel "WERKZEUGE".

## Extracting the stem

To remove the handsetting stem, press on the setting lever. There is a white arrow showing where this lever is.

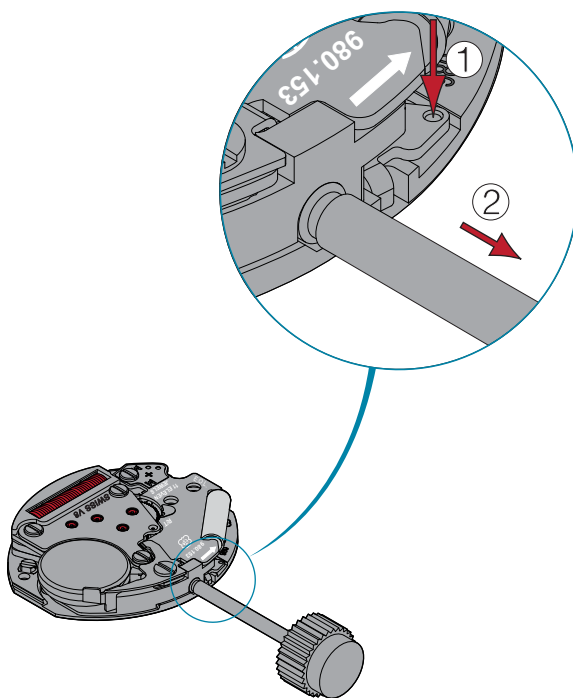
- Press the setting lever with a sharp point or tweezers.
- Remove the handsetting stem.

This arbor extraction process is made easier by using movement holder "presse-tirette" No 044137. The dial and hands can remain in position.

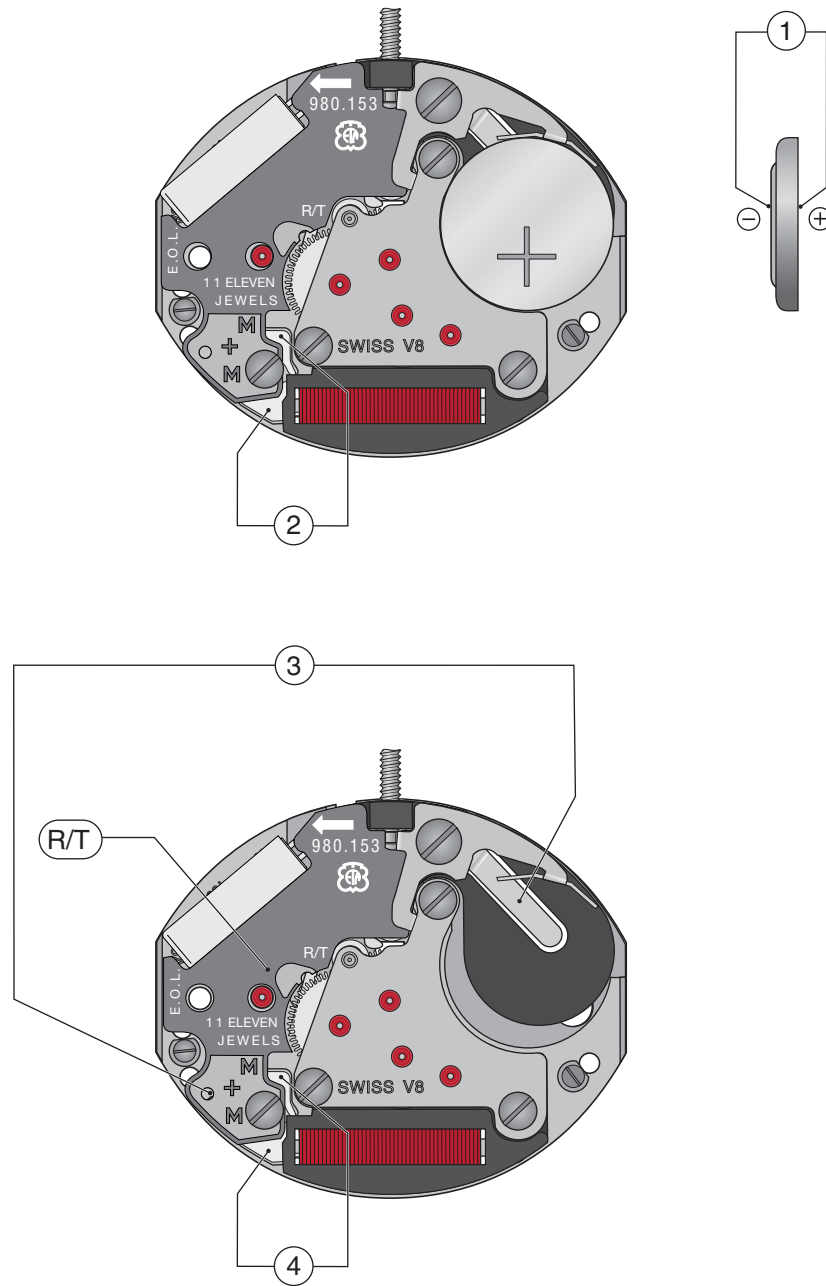
For information about the tools, please see:

### Manufacturing Information

Chapter "TOOLS".



Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



## 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	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 par seconde. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Frequenz 1 pro Sekunde. Impulses at output of integrated circuit: Frequency 1 every second.	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
	2 V	Saut de 4 pas toutes les 4 secondes lorsque la tension d'alimentation < 1,30 V. 4-Schritte-Sprung alle 4 Sekunden, wenn Speisespannung < 1,30 V. 4-steps jump every 4 seconds when supply 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, EOL-fonction après environ 2 minutes. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 1,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 Minuten. Measurement without battery, with supply voltage < 1.30 V, EOL-function after about 2 minutes.
3	2 V	Mettre en contact le point <b>R/T</b> et la piste -. Si la tension > 1,46 V, commande du moteur avec 8 pas/s. Si la tension < 1,30 V, commande du moteur avec 32 pas/s. <b>R/T</b> Punkt mit der - Spur verbinden. Wenn die Spannung > 1,46 V, Motorantrieb mit 8 Schritten/s. Wenn die Spannung < 1,30 V, Motorantrieb mit 32 Schritten/s. Connect <b>R/T</b> point with the - conductor. If the voltage > 1,46 V motor driven with 8 steps/s. If the voltage is < 1,30 V, motor driven with 32 steps/s.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working voltage limit.	Mesure sans pile, avec 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 $\mu\text{A}$	$\leq 1,00 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Power consumption of movement.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	1,40-1,80 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage. Zustand der Spule. Condition of coil.	
<p>Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V.  <math>\sim</math> 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.</p>				

*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.

**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
09	18.01.2016	Nouvelle adresse	Neue Adresse	New address	1, 4, 20
		Ajout numéro GTIN	Zusatz GTIN Nummer	Addition GTIN number	3
		Ajout ou suppression de la variante	Variante zusätzlich oder entfernt	Addition or removal variant	3, 5-13
		Corrections: tests électriques	Korrekturen: Elektrische Kontrollen	Corrections: electrical tests	16
08	22.03.2011	Nouveau: Extraction de la tige de mise à l'heure	Neu: Entfernen der Stellwelle	New: Extracting the stem	14
		Modification montage	Montage geändert	Modification montage	6-13
		Modification fournitures	Bestandteile geändert	Modification materials	5
07	28.01.2011	Corrections position 2	Messpunkt 2 Korrekturen	Position 2 corrections	11
		Pièce No 4000 corrigée	Teil Nr. 4000 korrigiert	Correction on part No 4000	5, 10
06	05.02.2010	Nouvelle illustration	Neue Illustration	New illustration	8
05	02.02.2010	Correction symbole	Symbol Korrektur	Symbol correction	1
		Ajout pièce No 144	Zusätzlich Teil Nr. 144	Addition part No 144	5
04	26.10.2009	Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	--
03	08.02.2008	Rajout d'une mesure manquante au point 3	Ergänzung einer fehlenden Messung im Punkt 3	Addition of a missing measure in the point 3	11

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**<sup>SA</sup>  
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