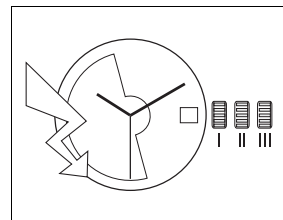




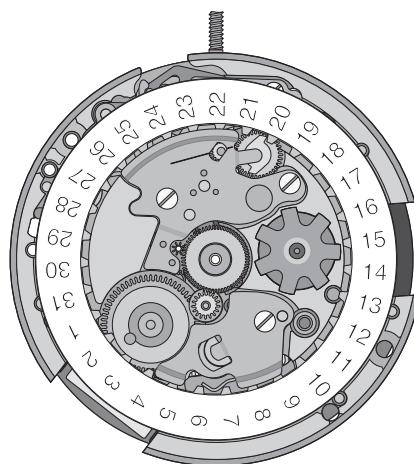
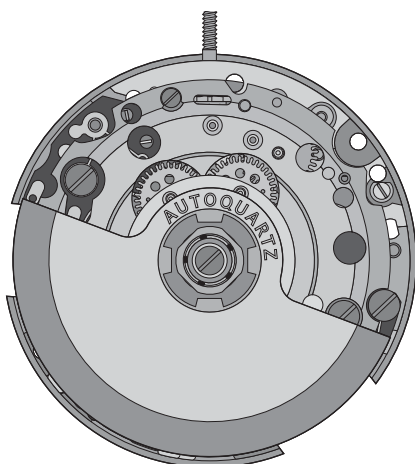
8 3/4" ETA 204.911

CT 204911 FDE 524714 05 08.08.2018

8 3/4" Ø 19,40 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	3,95 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	--
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	17
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 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	7613226002043	2x	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
2	Var		Tige de remontoir	Aufzugwelle	Winding stem
3	7613226050624		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
4	7613226029194		Pignon de remontoir	Aufzugtrieb	Winding pinion
5	7613226029903		Commande du correcteur de quantième	Schalthebel für Datumkorrektor	Date corrector operating lever
6	7613226054318		Renvoi de correcteur	Verbindungsrad für Korrektor	Corrector setting wheel
7	7613226039186		Tirette	Winkelhebel	Setting lever
8	7613226035690		Bascule de pignon coulant	Kupplungstrieb	Yoke
9	7613226030145		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
10	7613226021792		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
11	7613226023734		Stator	Stator	Stator
12	7613226043947		Rotor	Rotor	Rotor
13	Var		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
14	7613226020887		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
15	Var		Pont de rouage, empierrée	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
16	---		Accumulateur	Akkumulator	Accumulator
17	7613226028982		Bride +	Bügel +	Bridle +
18	Var		Génératrice	Generator	Generator
19	7613226004290		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
20	7613226032767		Levier interrupteur	Unterbrecherhebel	Switch lever
21	7613226034600		Micro-barillet complet de mouvement	Mikrofederhaus vollständig für Grundwerk	Movement microbarrel, complete
22	Var		Bâti du dispositif automatique, empierré	Gestell für Automatik, mit Steinen	Automatic device framework, jewelled
23	7613226037427		Roue d'inversion	Umkehrad	Reversing wheel
24	7613226037786		Baladeur de remontage	Aufzugumsteller	Winding sliding gear
25	Var		Pont inférieur du dispositif automatique	Untere Brücke für Automatik	Lower automatic device bridge
26	7613226047440		Isolateur d'accumulateur	Isolation für Akkumulator	Accumulator insulator
27	Var		Masse oscillante, montée	Schwungmasse, montiert	Oscillating weight, assembled
27-1	Var		Masse oscillante	Schwungmasse	Oscillating weight
27-2	7613226021198		Roulement à billes	Kugellager	Ball bearing
27-3	7613226034785		Verrou de masse oscillante	Riegel für Schwungmasse	Oscillating weight bolt
28	Var		Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
29	7613226037205		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
30	7613226033788		Renvoi intermédiaire, spécial No 1	Zwischen-Zeigerstellrad, Spezial Nr. 1	Intermediate setting wheel, special No.1
31	7613226045729		Correcteur de quantième, monté	Datumkorrektor, montiert	Date corrector, assembled
32	7613226044944		Renvoi intermédiaire, spécial No 2	Zwischen-Zeigerstellrad, Spezial Nr. 2	Intermediate setting wheel, special No. 2
33	Var		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
34	7613226055018		Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
35	7613226020948		Roue de quantième	Datumrad	Date wheel
36	Var		Indicateur de quantième	Datumanzeiger	Date indicator
37	7613226046269		Sautoir de quantième	Daturmaste	Date jumper
38	Var		Plaque de maintien de l'indicateur de quantième	Halteplatte für Datumanzeige	Date indicator maintaining plate
39	Var		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
40	7613226006898		Clavette de roue des heures 0.250	Klemmscheibe für Stundenrad 0.250	Hour wheel spring-clip 0.250
900	7613226023307	2x	Vis à tête conique - Pos. 9: Vis de sautoir de tirette	Senkschraube - Pos. 9: Schraube für Winkelbelaste	Countersunk head screw - Pos. 9: Screw for setting lever jumper
		2x	- Pos. 15: Vis de pont rouage	- Pos. 15: Schraube für Räderwerkbrücke	- Pos. 15: Screw for train wheel bridge
		2x	- Pos. 25: Vis de pont inférieur du dispositif automatique	- Pos. 25: Schraube für untere Brücke für Automatik	- Pos. 25: Screw for lower automatic device bridge
		2x	- Pos. 33: Vis de pont de rouage de minuterie	- Pos. 33: Schraube für Wechselradbrücke	- Pos. 33: Screw for minute train bridge
		1x	- Pos. 38: Vis de plaque de maintien de l'indicateur de quantième	- Pos. 38: Schraube für Halteplatte für Datumanzeige	- Pos. 38: Screw for date indicator maintaining plate
901	7613226081345	1x	Vis à tête cylindrique - Pos. 17: Vis de bride +	Zylinderschraube - Pos. 17: Schraube für Bügel +	Cylindrical head screw - Pos. 17: Screw for bridle +
		1x	- Pos. 19: Vis de module électronique	- Pos. 19: Schraube für electronic module	- Pos. 19: Screw for electronic module

Pos	Numéro d'article Artikelnummer Article number		Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
902	7613226031661	2x	Vis à tête cylindrique - Pos. 19: Vis de module électronique	Zylinderschraube - Pos. 19: Schraube für electronic module	Cylindrical head screw - Pos. 19 Screw for electronic module
903	7613226081352	1x	Vis à tête cylindrique - Pos. 19: Vis de module électronique	Zylinderschraube - Pos. 19: Schraube für electronic module	Cylindrical head screw - Pos. 19 Screw for electronic module
904	7613226123533	3x	Vis à tête conique - Pos. 22: Vis de bâti du dispositif automatique	Senkschraube - Pos. 22: Schraube für Gestell für Automatik	Countersunk head screw - Pos. 22: Screw for automatic device framework
905	7613226054608	1x	Vis tête cylindrique collerette - Pos. 27: Vis de masse oscillante	Zylinderkopfschraube mit Bord - Pos. 27: Schraube für Schwungmasse	Cylindrical head screw collerette - Pos. 27: Screw for oscilating weight
			Variante	Variante	Variant

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

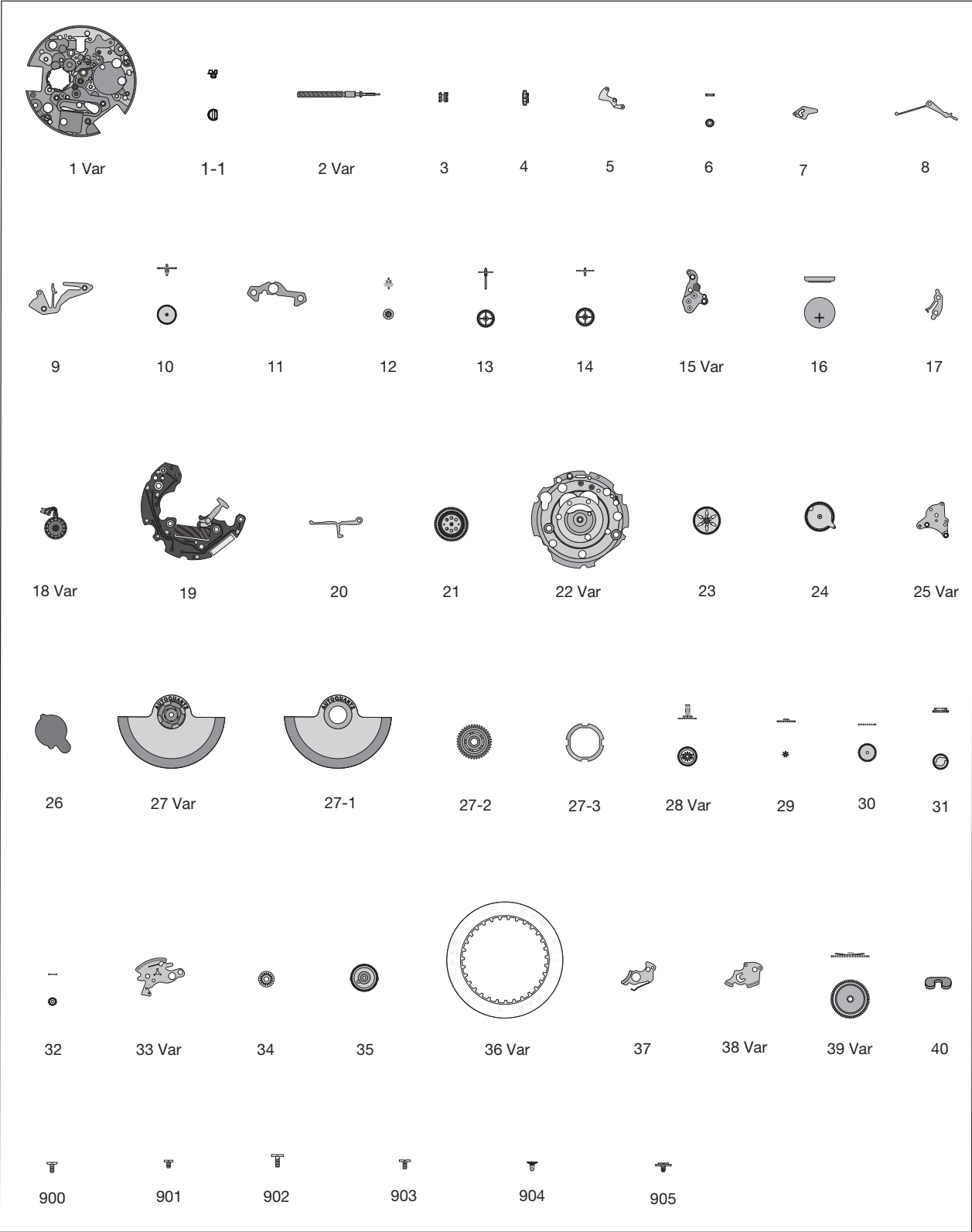
- Customer Service
- Customer Service Portal

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

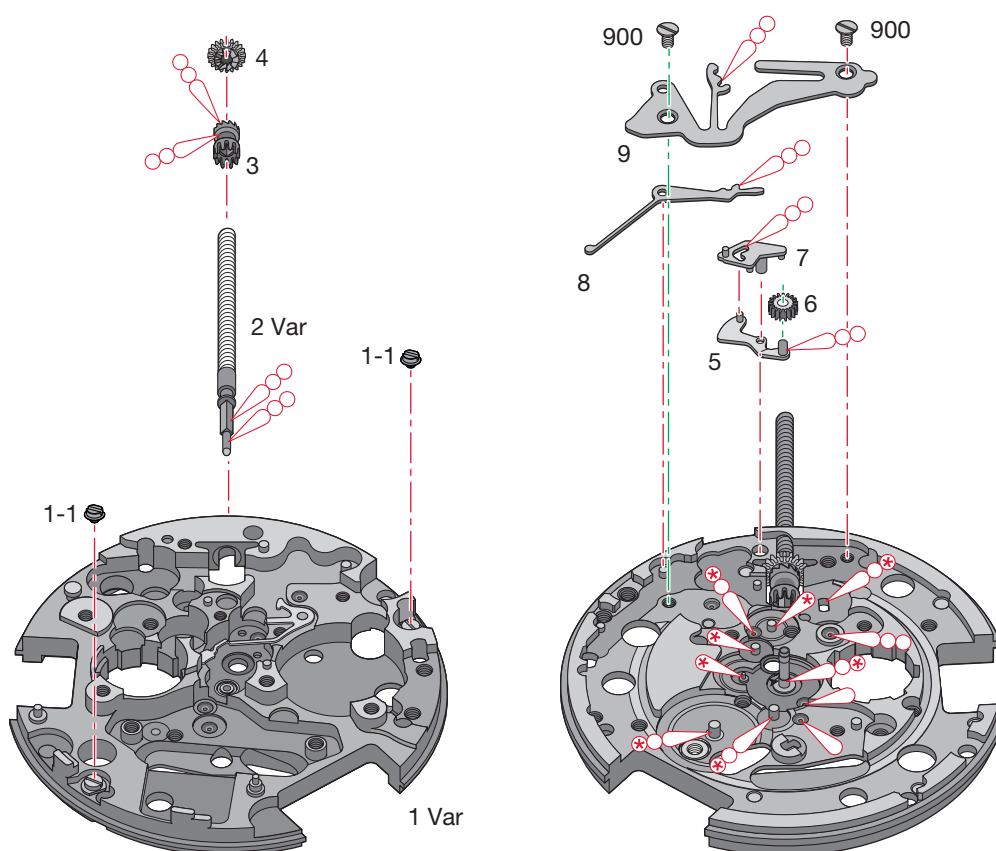
www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials



Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - 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 Montagereihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

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

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
Dünnflüssiges Öl
Fine oil

Moebius 9014

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

Moebius 9014

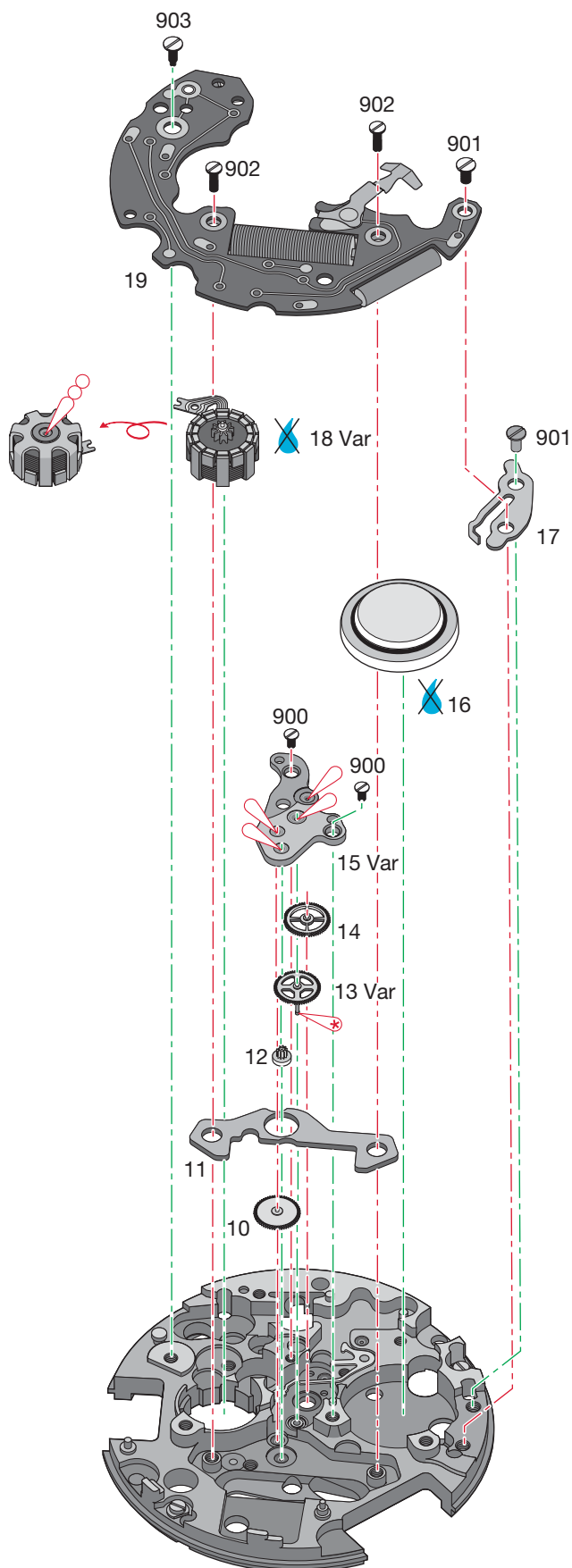
 Huile épaisse
Dickflüssiges Öl
Thick oil

**Moebius
HP-1300**

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

**Moebius
HP-1300**

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - 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 Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

10	15 Var	18 Var
11	900 (2x)	19
12	16	903 (1x)
13 Var	17	902 (2x)
14	901 (1x)	901 (1x)

Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity **Moebius 9014**

 Huile épaisse
Dickflüssiges Öl
Thick oil **Moebius HP-1300**

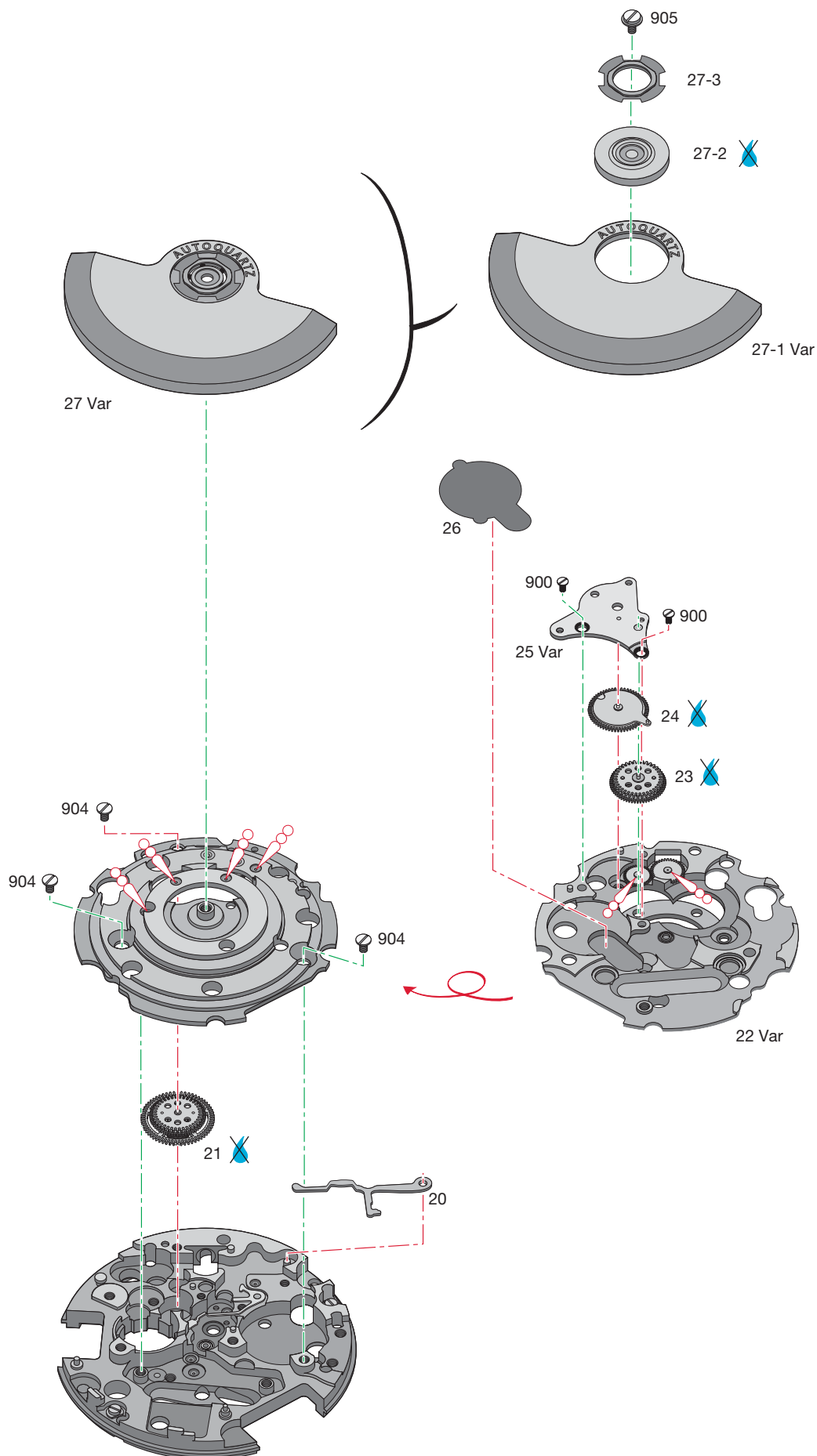


Ne pas laver. Si la pièce est très sale ou rouillée, l'échanger par une fourniture d'origine livrée pré lubrifiée par ETA SA.

Nicht waschen. Sollte das Stück sehr verschmutzt oder rostig sein, ist es gegen ein von ETA SA vorgeöltes Original-Stück zu tauschen.

Do not wash. If the part is very dirty or rusty, it should be exchanged for an original part which is lubricated and delivered by ETA SA.

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - 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)

20	24	904 (3x)
21	25 Var	27 Var
22 Var	900 (2x)	905 (1x)
23	26	

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile épaisse
Dickflüssiges Öl
Thick oil

**Moebius
HP-1300**

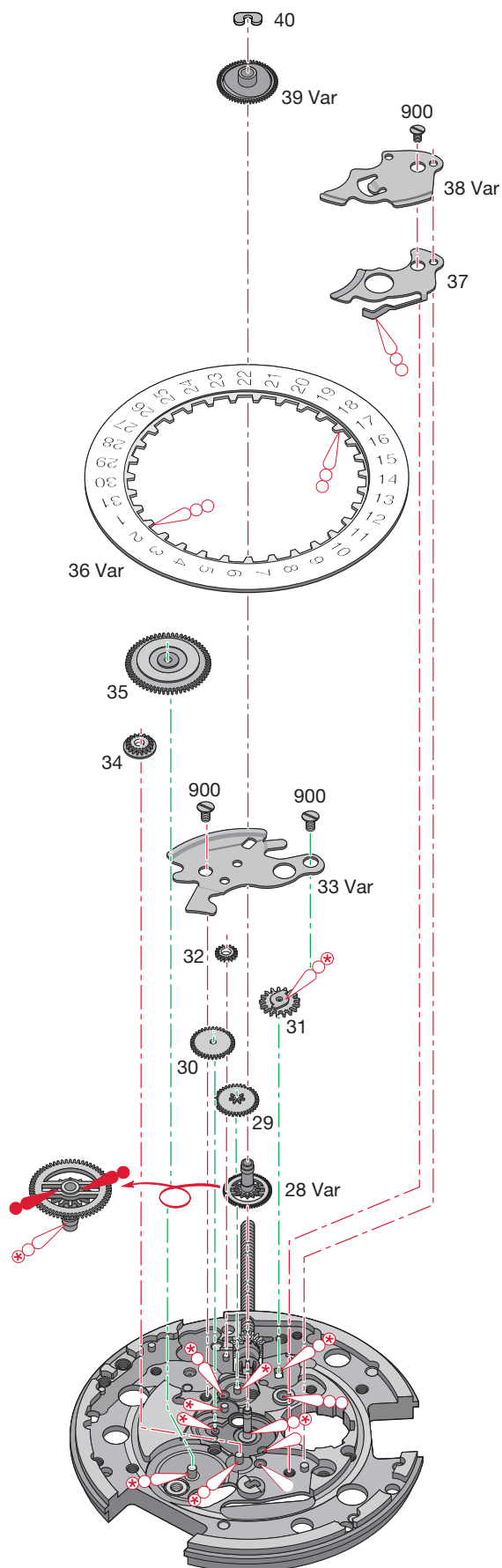


Ne pas laver. Si la pièce est très sale ou rouillée, l'échanger par une fourniture d'origine livrée pré lubrifiée par ETA SA.

Nicht waschen. Sollte das Stück sehr verschmutzt oder rostig sein, ist es gegen ein von ETA SA vorgeöltes Original-Stück zu tauschen.

Do not wash. If the part is very dirty or rusty, it should be exchanged for an original part which is lubricated and delivered by ETA SA.

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Mécanisme de calendrier - Kalendermechanismus - Calendar mechanism



Montage du mécanisme de calendrier

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalendermechanismus

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

28 Var	33 Var	37
29	900 (2x)	38 Var
30	34	900 (1x)
31	35	39 Var
32	36 Var	40

Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

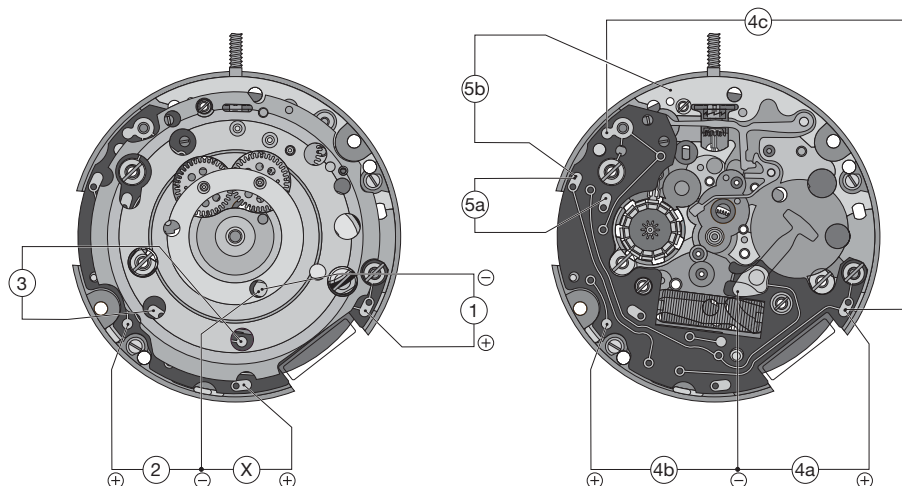
 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity **Moebius 9014**

 Huile épaisse
Dickflüssiges Öl
Thick oil **Moebius HP-1300**

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity **Moebius HP-1300**

 Graisse
Fett
Grease **Moebius 9501**

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*	4 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	0 ~ 2,4 V	Tension de l'accumulateur. Spannung des Akkumulators. Accumulator voltage.	Mesure avec accumulateur. Messung mit Akkumulator. Measurement with accumulator.
2*	4 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	$\geq 1 \text{ V}$	Contrôle du fonctionnement de la génératrice (seulement montre arrêtée). Funktionskontrolle des Generators (nur bei angehaltener Uhr). Operational check of generator (only after stopping movement).	Tourner la tige pendant 5 sec. puis mesurer la tension au point "2". Die Stellwelle während 5 Sek. drehen, danach die Spannung am Punkt "2" messen. Turn the stem during 5 sec., then measure the voltage at point "2".
3*	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et - ou la LED Mot clignote. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn oder LED Mot blinkt. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction or flashing of LED Mot.	Impulsion à la sortie du circuit intégré: 1 par seconde. Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: 1 pro Sekunde. v Impulses at output of integrated circuit: 1 every second.	Attention: Ne pas charger l'accumulateur à l'envers: inversion de la polarité. Alimentation externe "X" ($U=1,80 \text{ V}$, courant $> 1 \text{ mA}$) attendre $> 5 \text{ min.}$ enlever l'alimentation externe puis mesurer au point "3". Achtung: Den Akkumulator nicht verkehrt laden: Umpolung. Externe Speisung ($U=1,80 \text{ V}$, Strom $> 1 \text{ mA}$) $> 5 \text{ Min.}$ warten. Speisung von aussen "X" entfernen und dann am Punkt "3" messen. Caution: Do not charge the accumulator in reversed direction: pole reversal. External power supply ($U=1.80 \text{ V}$, current $> 1 \text{ mA}$) wait $> 5 \text{ min.}$ Interrupt external power supply "X", then measure at point "3".
	• 10 k Ω	2,1 ~ 2,6 k Ω	Résistance de la bobine moteur. Widerstand der Motorspule. Resistance of motor coil.	Tirer la tige en position 3 afin de stopper le moteur. Die Stellwelle in Position 3 ziehen, um den Motor anzuhalten. Pull the stem into position 3 in order to stop the motor.

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
4**		(alimentation ext.) 1,55 V (ext. Speisung) (ext. power) (alimentation ext.) < 0,70 μA (ext. Speisung) (ext. power)	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.	Court-circuiter "4b" pendant > 1 sec. Alimenter "4a" à 1,8 V, ensuite alimenter "4b" à 1,8 V pendant = 1 sec., enlever "4b" et descendre "4a" à 1,55 V. Mettre en contact "4c" pendant > 1 sec., enlever "4c", attendre que le consommation se stabilise. "4b" während > 1 Sek. kurzschliessen, danach Speisung von "4a" mit 1,8 V. Danach Speisung von "4b" mit 1,8 V während = 1 Sek. Speisung von "4b" entfernen und "4a" bis auf 1,55 V senken. Während > 1 Sek. Kontakt "4c" herstellen, danach "4c" entfernen. Warten, bis sich die Stromaufnahme stabilisiert hat. Short-circuit "4b" during > 1 sec., then external power supply of "4a" at 1.8 V. Then external power supply of "4b" at 1.8 V during = 1 sec. Then interrupt supply at "4b" and bring down "4a" to 1.55 V. Make a contact with "4c" during > 1 sec., then interrupt "4c". Wait until the consumption is stable.
5a	• 10 k Ω	0,2 ~ 0,4 k Ω	Résistance de la bobine génératrice. Widerstand der Generatorspule. Resistance of generator coil.	
5b	• 1 M Ω	> 100 k Ω	Résistance isolation de la bobine génératrice. Isolationswiderstand der Generatorspule. Insulation resistance of generator coil.	Attendre 30 secondes. 30 Sekunden warten. Wait for 30 seconds.
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.				Température ambiante 20°C Raumtemperatur 20°C Ambient temperature 20°C
Mesure avec l'accumulateur en place. * Messung mit eingesetztem Akkumulator. Measurement with accumulator in place.				
Il n'est pas possible de mesurer la marche par la consommation du mouvement. ** Der Gang kann nicht über die Stromaufnahme des Uhrwerks gemessen werden. The rate may not be measured by the consumption of the movement.				

Principe de fonctionnement

La masse oscillante transmet son énergie mécanique à la micro-génératrice par l'intermédiaire d'un micro-barillet.

La génératrice convertit cette énergie mécanique en énergie électrique et la stocke dans un accumulateur.

L'accumulateur fournit l'énergie au circuit intégré contrôlé par le quartz, qui génère ainsi les signaux de commande du moteur.

Funktionsprinzip

Die Schwungmasse überträgt die mechanische Energie über das Mikrofederhaus auf den Mikrogenerator.

Der Generator wandelt diese mechanische Energie in elektrische Energie um und speichert sie in einem Akkumulator.

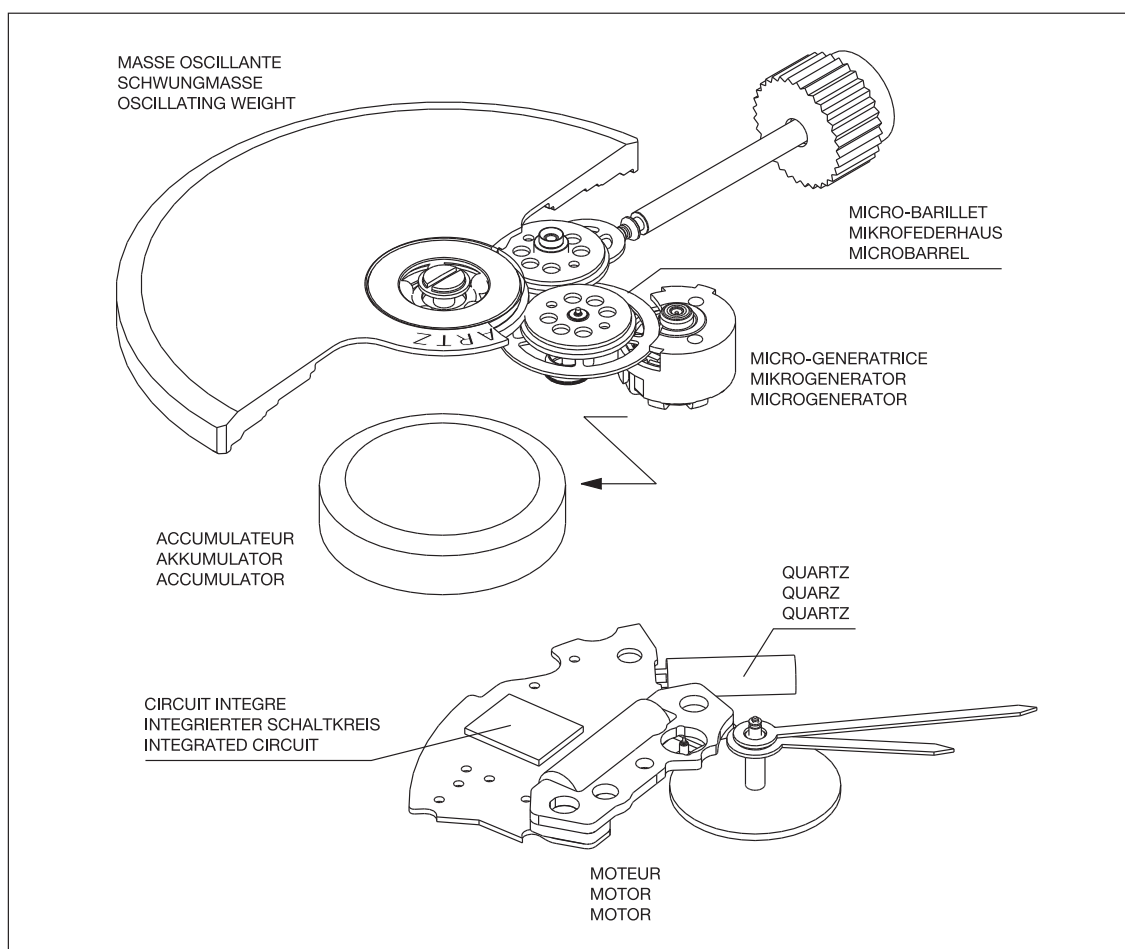
Der Akkumulator liefert dem integrierten Schaltkreis die nötige Energie. Der integrierte Schaltkreis wird durch den Quarz reguliert und erzeugt so die Steuerungssignale des Motors.

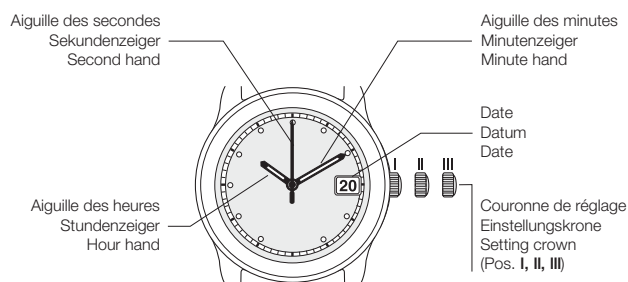
Principle of function

The oscillating weight transmits the mechanical energy to the micro-generator through the microbarrel.

The generator converts this mechanical energy into electrical energy and stores it in an accumulator.

The accumulator supplies the integrated circuit with energy. Regulated by the quartz, the integrated circuit generates the control signals of the motor.



**Couronne en position I:**

Position de marche:

La couronne est complètement poussée. Position normale quand la montre est portée. Dans cette position, la montre peut être remontée en tournant la couronne.

Couronne en position II:

Correction rapide de la date:

La couronne est tirée jusqu'au premier cran. Cette position permet de régler la date en tournant la couronne dans le sens des aiguilles d'une montre. (En tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il n'y a pas de fonctions). L'heure n'est ni arrêtée ni changée.

Couronne en position III:

Position de mise à l'heure:

La couronne est tirée jusqu'au deuxième cran. Cette position permet de régler l'heure. L'aiguille des secondes s'arrête.

En passant minuit (sens horaire), la date change.

Dans cette position, le système électronique s'arrête après 8 min. (réduction de la consommation d'énergie).

Remarques:

Ce mouvement se remonte comme une montre automatique, soit par la couronne*, soit par les mouvements de votre poignet.

Si la réserve d'énergie est épuisée (l'aiguille des secondes est arrêtée), de l'énergie peut être générée en tournant la couronne (chargement de l'accumulateur).

Krone in Position I:

Normalstellung:

Krone ist vollständig hineingestossen. Normale Stellung beim Tragen der Uhr. In dieser Position kann die Uhr durch Drehen der Krone aufgezogen werden.

Krone in Position II:

Schnelle Einstellung des Datums:

Krone ist auf die erste Stufe herausgezogen. In dieser Position kann das Datum durch Drehen der Krone im Uhrzeigersinn eingestellt werden. (Drehen im Gegenuhrzeigersinn hat keine Funktion). Dabei wird die Uhrzeit weder angehalten noch verändert.

Krone in Position III:

Zeigerstell-Position:

Krone ist auf die vollständig zweite Stufe herausgezogen. In dieser Position kann die Zeit eingestellt werden. Der Sekundenzeiger wird dabei gestoppt.

Beim Vorwärts-drehen über Mitternacht schaltet das Datum.

Gleichzeitig wird in dieser Kronenposition die Elektronik nach 8 Min. ausgeschaltet (Energiebedarf gesenkt).

Bemerkungen:

Dieses Uhrwerk wird wie eine Automatikuhr entweder durch die Krone* oder durch die Bewegungen des Handgelenks aufgezogen.

Wenn seine Gangreserve erschöpft ist (Sekundenzeiger steht still), kann durch Drehen der Krone neue Energie generiert werden (Laden des Akkumulators).

Crown in position I:

Normal position:

Crown completely pushed in. Normal position when wearing the watch. In this position, the watch can be wound by turning the crown.

Crown in position II:

Quick date-setting:

Crown pulled out to first notch. In this position, the date can be set by turning the crown clockwise. (There is no function by turning anticlockwise). The time is neither stopped or changed.

Crown in position III:

Time-setting position:

Crown pulled out to second notch. In this position the time can be set. The second hand stops.

When turning beyond midnight, the date switches.

In this position, the electronic unit is switched off after 8 min. (energy consumption reduced).

Remarks:

This movement is wound like an automatic watch, either by means of the crown* or by the movement of your wrist.

If the energy reserve is run down (second hand stops), energy can be generated by turning the crown (charging of accumulator).

Réglages

Si l'aiguille des secondes n'avance que toutes les 4 secondes, il reste moins de 16 heures de réserve de marche (lors du redémarrage de la montre: env. 45 mn de réserve).

En tournant la couronne ou en portant la montre, vous pouvez encore remonter celle-ci jusqu'à ce que l'aiguille des secondes avance à nouveau toutes les secondes. Maintenant vous avez plus de 16 heures de réserve de marche.

Complètement rechargée (après avoir été portée pendant 30 à 45 jours), la montre a une réserve de marche de 60 jours environ.

Einstellungen

Das Vorrücken des Sekundenzeigers im 4-Sekundentakt zeigt an, dass die Uhr weniger als 16 Stunden Gangreserve hat (nach erneutem Anlauf ca. 45 Min. Reserve).

Durch weiteres Drehen der Krone oder durch Tragen der Uhr am Handgelenk laden Sie diese weiter auf, bis der Sekundenzeiger im Sekundentakt vorrückt. Sie haben jetzt über 16 Stunden Gangreserve.

Bei voller Ladung (nach 30 bis 45 Tagen Tragen der Uhr) haben Sie eine Energiereserve von rund 60 Tagen.

Settings

When the second hand advances every 4 seconds only, this indicates that the running time is less than 16 hours (when re-starting the watch, the running time is about 45 min.).

By turning the crown or wearing the watch, you can further charge the movement of your watch, until the second hand advances again every second. Now you have more than 16 hours of running time.

At full charge (after you have been wearing the watch for 30 to 45 days), your watch has a running time of about 60 days.

Remontage

Aufzug

Winding

Critères Kriterien Criteria	Indication par aiguille seconde Anzeige durch Sekundenzeiger Display by means of second hand	Manipulation Manipulation Manipulation	Durée Dauer Duration	Réserve de marche Gangreserve Running time
Démarrage Anlauf Start	Avance toutes les 4 secondes Vorrücken im 4-Sekundentakt Advancement every 4 seconds	Remonter par la couronne Aufziehen durch Krone Winding by crown	Typ. 10 s Max. 20 s	Typ. 45 min.*
Hors du EOE Ausserhalb EOE Out of EOE	Avance toutes les secondes Vorrücken im Sekundentakt Advancement every second	Remonter par la couronne Aufziehen durch Krone Winding by crown Porter au poignet Tragen am Handgelenk Wearing at wrist	15 s 2 h	16 h
Retour en EOE Zurück in EOE Back to EOE	Avance toutes les 4 secondes Vorrücken im 4-Sekundentakt Advancement every 4 seconds	---	---	Min. 16 h
Abréviations / Abkürzungen / Abbreviations s = secondes / Sekunden / seconds m = minutes / Minuten / minutes h = heures / Stunden / hours * Uniquement si le mouvement a été arrêté moins d'un an avec la couronne en pos. 1 (position de marche). * Nur wenn das Werk während weniger als 1 Jahr im Stillstand war mit Krone in Pos. 1 (Gangstellung). * Only when the movement has been stopped during less than 1 year with the crown in pos. 1 (running position).				
EOE = End of Energy Indique que l'énergie est pratiquement épuisée Anzeige, dass Energie zu Ende geht Indication that only little energy left				

Stockage des mouvements

Source d'énergie électrique

Accumulateur intégré dans le mouvement.
Type MT 516: Ø 9,50 mm, hauteur 2,05 mm.

Les mouvements doivent être stockés tige tirée en position III.

Stockage: Le stockage du mouvement avec la tige tirée réduit la décharge de l'accumulateur.

Arrêt: Le mouvement se met en veille 8 minutes après que vous ayez tiré la couronne en position de stockage.

Redémarrage: Repousser la couronne en pos. 1 et remonter le mouvement, celui-ci redémarre.

Lagerung des Werkes

Stromversorgung

Akkumulator im Werk integriert.
Typ MT 516: Ø 9,50 mm, Höhe 2,05 mm.

Die Werke sollen mit der Stellwelle in Position III gelagert werden.

Lagerung: Durch Lagern des Werks mit gezogener Stellwelle wird die Entladung des Akkumulators reduziert.

Anhalten: 8 Minuten nachdem die Krone in Lagerungsposition gezogen wurde, steht das Uhrwerk vollständig still.

Neu starten: Die Krone zurück in Pos. 1 drücken und das Uhrwerk aufziehen, damit es wieder zu laufen beginnt.

Movement storage

Current supply

Accumulator integrated in the movement.
Type MT 516: Ø 9.50 mm. height 2.05 mm.

The movements should be stored with the stem in position III.

Storage: Storing the movement with the stem drawn out reduces the discharge of the accumulator.

Stop: 8 minutes after the crown has been pulled to storage position, the movement stops all activity.

Restart: Push the crown back to pos. 1 and wind the movement in order to start it again.

Extraction de la tige de mise à l'heure

Tirer la tige de mise à l'heure dans la position II.

Presser sur l'axe de tirette à l'aide d'un tournevis Ø 1,00 ou 1,20 mm. (Ø utilisés pour les vis de ponts).

Eviter l'utilisation de pointes ou de brucelles pour cette opération car la tirette (No 443) risque de se coincer ou détériorer le sautoir de tirette (No 445).

Sortir la tige de mise à l'heure.

L'enlèvement de la tige est facilité par le porte-pièce "presse-tirette" No 233211 pouvant être commandé auprès de:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

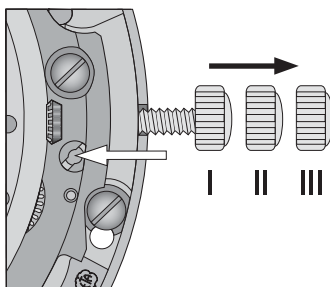
Phone +41 (0)32 655 27 77
cs@eta.ch
www.eta.ch

Recharge de l'accumulateur

L'accumulateur de ces mouvements peut être rechargé électriquement, sur Cyclotest (4 tours/min.), sur Chappuis ou par la tige de remontoir. Le facteur de charge, c'est-à-dire l'autonomie accumulée (temps de charge, varie beaucoup entre les différentes méthodes de charge. Comme décrit plus loin, certaines précautions doivent être prises pendant la recharge électrique.

Entfernen der Stellwelle

Stellwelle in Stellung II ziehen.



Mit einem Schraubenzieher Ø 1.00 oder 1.20 mm auf die Winkelhebelachse drücken (für Brückenschrauben verwendete Ø).

Keine Spitzen Gegenstände oder Pinzetten verwenden, da sonst der Winkelhebel (Nr. 443) zu tief eingedrückt und dadurch möglicherweise verklemmt oder die Winkelhebelaste (Nr. 445) beschädigt werden könnte.

Stellwelle entfernen.

Mit dem Werkstückhalter "presse-tirette" Nr. 233211 lässt sich die Stellwelle noch leichter entfernen. Er ist erhältlich bei:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77
cs@eta.ch
www.eta.ch

Laden des Akkumulators

Der Akkumulator dieser Werke kann elektrisch, mit einem Cyclotest-Gerät (4 U/min), mit einem Chappuis-Gerät oder über die Auzugswelle aufgeladen werden. Je nachdem welches Ladeverfahren gewählt wird, ist der Ladefaktor, d.h. die gespeicherte Autonomie (einschl. Ladedauer) pro Ladezeiteinheit, sehr unterschiedlich. Für das elektrische Laden sind die untenstehenden vorsichtsmassnahmen zu beachten.

Extracting the handsetting stem

Draw the handsetting stem into the position II.

Press on the setting lever axle with a screwdriver Ø 1.00 or 1.20 mm (Ø used for bridge screws).

Avoid pointed tools or tweezers, they may jam the setting lever (No. 443) which subsequently could damage the setting lever jumper (no. 445).

Pull out the handsetting stem.

It is easier to remove the handsetting stem with the movement holder (presse-tirette) No 233211 available at:

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77
cs@eta.ch
www.eta.ch

Charging of the accumulator

The accumulator of these movements can be charged electrically, on Cyclotest (4 rpm), on Chappuis or using the winding-stem. The charging factor, i.e. the autonomy accumulated (charging time included) by unit of charging time, can vary greatly from one charging method to another. As described in a later section, certain precautions must be taken during the electrical charging operation.

	Etat de charge initial de l'accumulateur Anfänglicher Ladezustand des Akkumulators Initial stat of charging of accumulator	Chrono enclenché 1h/j. Chrono EIN 1 Std./T. Chrono engaged 1h/d
Facteur de charge sur Chappuis* Ladefaktor mit Chappuis Gerät* Charging factor on Chappuis*	< 90 %	40 h / h
Recharge complète sur Chappuis* Vollständiges Laden mit Chappuis Gerät* Complete charge on Chappuis*		45 h
Facteur de charge sur Cyclotest (4 t./min.)* Ladefaktor mit Cyclotest-Gerät (4 U./Min.)* Charging factor on Cyclotest (4 rpm)*	< 90 %	12.5 h / h
Recharge électrique Elektrisches Laden 2,1 V/5 mA max. Electrical charge	< 75 %	13 jours par heure 13 Tage pro Stunde 13 days per hour
Autonomie livraison ex ETA Autonomie Lieferung ex ETA Autonomy delivery ex ETA		35 jours 35 Tage 35 days
Autonomie pratique totale typ. Praktische Gesamtautonomie typ. Practical total autonomy typ.		85 jours 85 Tage 85 days

* Tige de remontoir en position neutre (normale)

* Aufzugswelle in Neutralstellung (normal)

* Winding stem in neutral position (normal)

Recharge électrique de l'accumulateur

Pour obtenir environ 2/3 de l'autonomie totale spécifiée dans l'Information Habillage, l'accumulateur peut être chargé à l'aide d'alimentations capables de fournir une tension de 2,1 V et un courant max. de 1,5 mA.

Durée de charge: 3 h

Il est également possible de recharger l'accumulateur avec une tension entre 1,55 V et 2,1 V (en respectant le courant max.), mais la durée de charge sera plus longue.

Attention: pendant la charge, il faut respecter la polarité indiquée sur le dessin ci-après. L'inversion de la polarité décharge et détruit l'accumulateur.

Il est recommandé d'enlever la masse oscillante avant la charge.

Elektrisches Laden des Akkumulators

Damit ungefähr 2/3 der in der Herstellerinformation angegebenen gesamten Autonomie erreicht werden, kann der Akkumulator durch eine externe Speisung, welche eine Spannung von 2,1 V und eine Stromstärke von max. 1,5 mA liefern kann, aufgeladen werden.

Ladedauer: 3 Std

Es ist auch möglich, den Akkumulator mit einer Spannung zwischen 1,55 V und 2,1 V aufzuladen (wobei die maximale Stromstärke berücksichtigt werden muss). Dadurch verlängert sich jedoch die Ladedauer.

Achtung: die auf der nachstehenden Zeichnung angegebene Polarität muss während des Ladens immer eingehalten werden. Die Umpolung würde zur Entladung und Zerstörung des Akkumulators führen.

Es ist empfehlenswert, die Schwungmasse vor dem Laden zu entfernen.

Electrical Charging of the accumulator

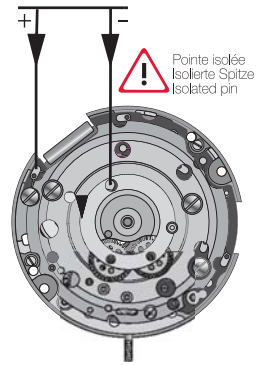
In order to obtain approximately 2/3 of the total autonomy indicated in the Manufacturing Information, the accumulator can be charged by means of an external power supply able to provide a tension of 2.1 V and a current of max. 1.5 mA.

Charging duration: 3 hrs

It is also possible to charge the accumulator with a tension between 1.55 V and 2.1 V (the maximal current must be observed), this however will increase the duration of the charging.

Caution: the polarity indicated on the drawing below must always be respected during the charging. The polarity reversal would lead to the discharge and destruction of the accumulator.

It is recommended to remove the oscillating weight before the charging.



Démarrage

Les mouvements ne vont pas forcément démarrer pendant la charge. Pour démarrer après la charge, il suffit de tourner la couronne plusieurs fois (position neutre).

Start

Die Uhrwerke beginnen während des Ladens nicht von selbst zu laufen. Um sie nach dem Laden in Gang zu setzen, muss die Krone mehrmal gedreht werden (neutrale Stellung).

Start

The movements do not start automatically during the charging. Turn the crown several times (neutral position) in order to start them after the charging.



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.

**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
05	08.08.2018	Correction ordre des fournitures	Reihenfolge Bestandteile	Order of spare parts correction	1–24
04	22.06.2016	Correction: accumulateur MT 516 (Stockage mouvements)	Korrektur: Akkumulator MT 516 (Lagerung des Werkes)	Correction: accumulator MT 516 (Movement storage)	15
03	09.05.2011	Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1–20
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	--
02	15.10.2004	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Customer Service Portal (CSP) :****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

**ETA**^{SA}MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

SC MARKETING & COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
SwitzerlandPhone +41 (0)32 655 71 11
Fax +41 (0)32 655 71 74contact@eta.ch
www.eta.ch