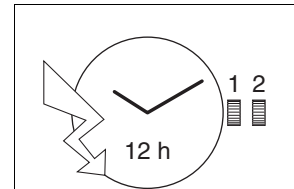




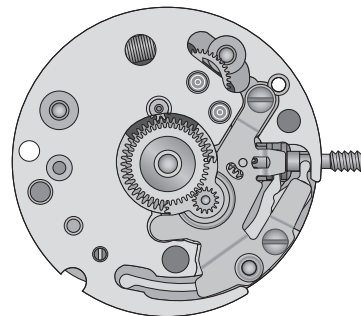
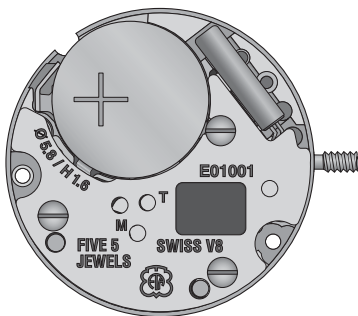
4 7/8''' ETA E01.001

CT E01001 FDE 486208 06 13.08.2014

4 7/8''' Ø 11,00 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,50 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	2,50 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	5
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 mouvement!

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!

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!

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.

Under no circumstances must they 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!

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	100	10.020.06	-	Platine montée, empierrée	Werkplatte mit Steinen, montiert	Main plate assembled and jewelled
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	163	81.337.00	-	Tenon de chaussée	Lagerstift für Minutenrohr	Cannon pinion stud
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	242/1	31.083.00	-	Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
-	255/1	31.046.06	-	Roue des heures 12 h, montée	Stundenrad 12 Std., montiert	Hour wheel 12 h, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie 12 h	Wechselrad 12 Std.	Minute wheel 12 h
-	405	51.020.00	-	Tige de mise à l'heure	Stellwelle	Handsetting stem
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435	51.050.00	-	Bascule ressort	Federwippe	Spring-yoke
-	443/1	51.080.06	-	Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	462	10.062.00	-	Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
-	4000	10.513.00	-	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4021	20.582.00	-	Stator	Stator	Stator
-	4046	20.651.00	-	Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
-	4211	20.580.00	-	Rotor	Rotor	Rotor
-	4255	10.700.00	-	Couvre module électronique	Halteplatte für Elektronik-Baugruppe	Electronic module cover
-	4401	20.761.00	-	Bride +	Bügel +	Bridle +
-	4929	20.570.00	-	Pile 5,80 x 1,60	Batterie 5,80 x 1,60	Battery 5,80 x 1,60
-	5110	10.048.01	-	1x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
1)	5462	10.062.01	-	2x Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge
-	54255	10.700.01	-	3x Vie de couvre module électronique	Schraube für Halteplatte für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module cover
1)	54401	20.761.00	-	1x Vis de bride +	Schraube für Bügel +	Screw for bridle +
				Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5462 54401	
			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

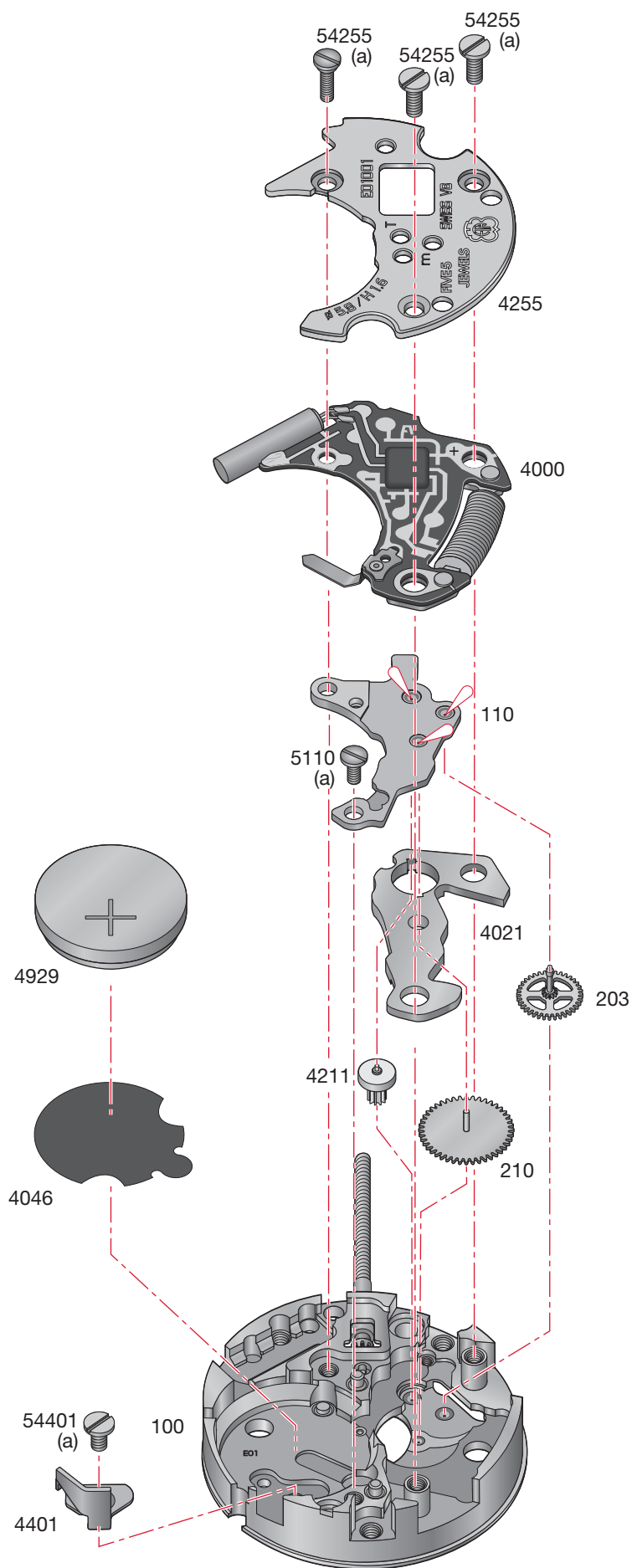
Interchangeability and variants can be found on the ETA ONLINE SHOP (EOS):

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

Fournitures - Bestandteile - Materials

100	110	163	203	210	242/1	255/1	5110
260	405	407	435	443/1	450	462	5462
4000	4021	4046	4211	4255	4401	4929	54401
							54255

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



Montage du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

4401	4211	4255
54401 (1x)	110	54255 (3x)
203	5110 (1x)	4929
210	4046	
4021	4000	

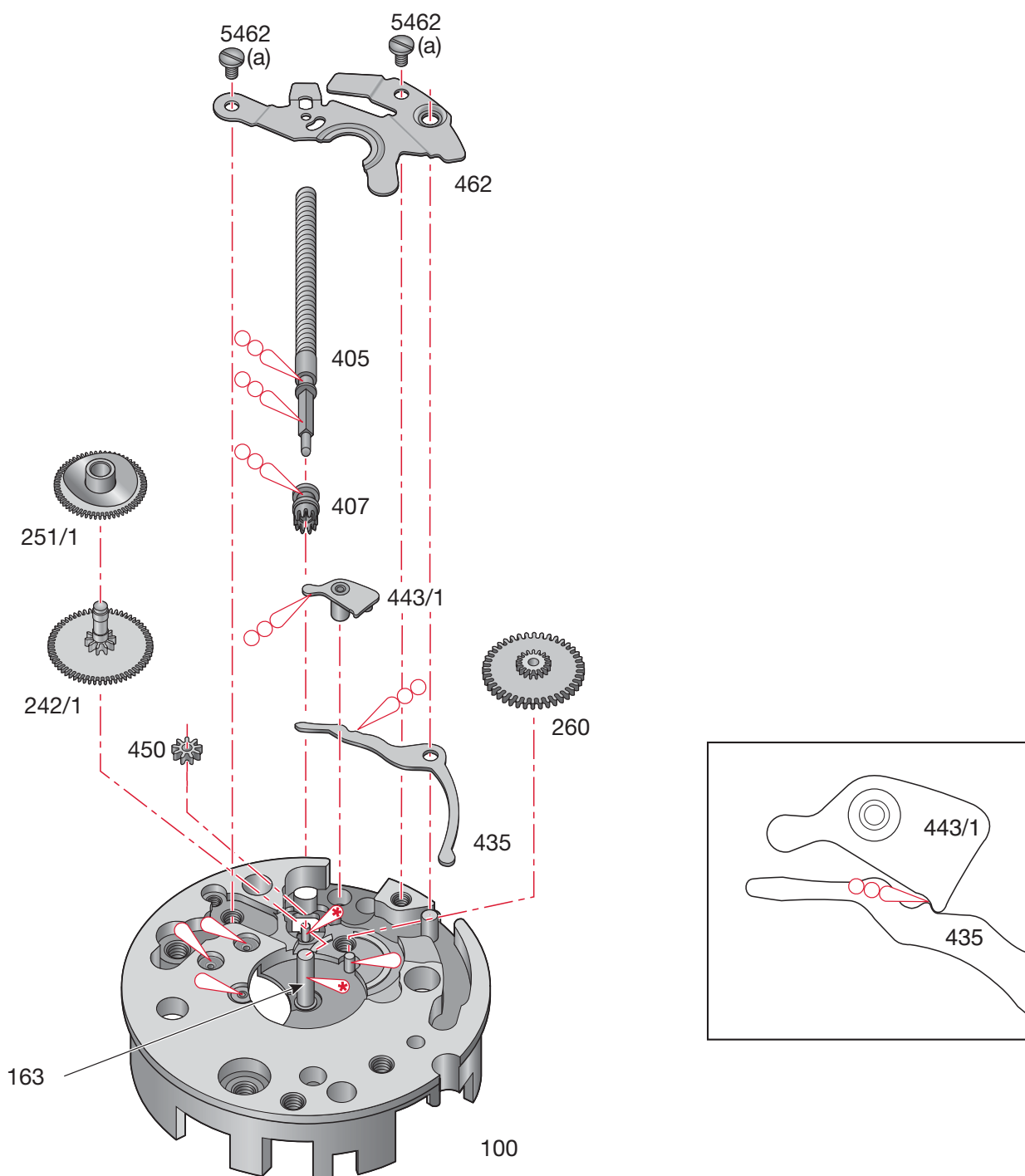
Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

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

(a) 0,6 Ncm

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)

100	435	462
407	242/1	5462 (2x)
405	260	255/1
443/1	450	

Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

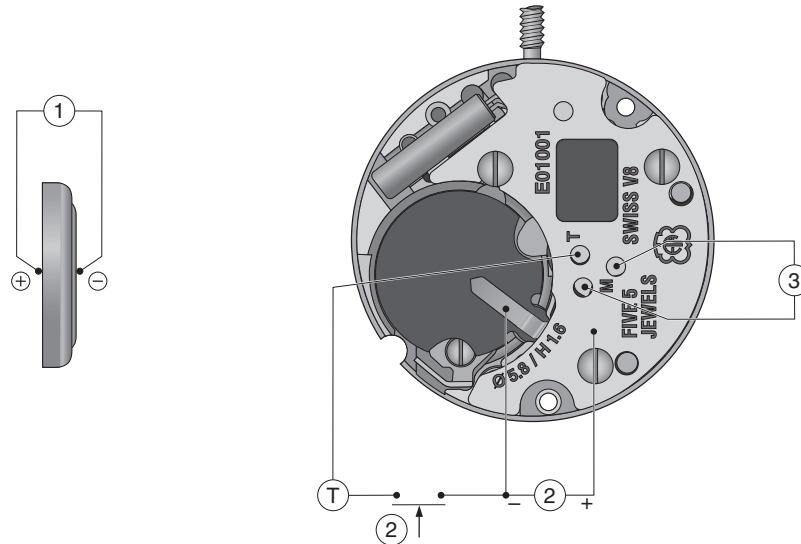
 Très faible quantité
Sehr kleine Menge **Moebius 9014**
Very small quantity

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

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

(a) 0,6 Ncm

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 (Ri ≥ 10 kΩ/V)	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	
2			Impulsion à la sortie du circuit intégré: Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Impulses at output of integrated circuit: 3/min.	Mesure avec une pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
	2 V	1,30 V Pour accélérer le moteur, connecter le point T et la piste - . Zum Beschleunigen des Motors Punkt T mit Leiterbahn - verbinden. In order to accelerate the motor connect T point with the - conductor.	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	≤ 0,50 μA	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.
3	~ 10 kΩ 1 mA	0,90 – 1,20 kΩ 165 – 225 μA	Continuité du bobinage. Zustand der Spule. Condition of coil.	U = 0,2 V
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.				

Extraction de la tige de remontoir

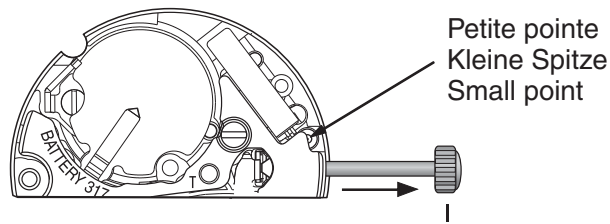
- Le mouvement est placé dans un porte-pièce, voir dessin.

Entfernen der Arbeitswelle

- Werk auf dem Werkhalter platzieren, siehe Abbildung.

Extracting the work stem

- The movement is placed in a component holder, see drawing.



- Presser sur l'axe de tirette à l'aide d'une petite pointe.
- Sortir la tige de travail.

L'extraction de la tige est facilitée par le porte-pièce spécial No 222883. Le cadran et les aiguilles peuvent être en place.

Voir "information habillage ", chapitre "Outils".

Les montres ne doivent pas être stockées avec la couronne en position 3* (augmentation de la consommation !)

* Tige tirée.

- Mit einer kleinen Nadel auf die Stellwelle drücken.
- Arbeitsstellwelle herausziehen.

Das Herausziehen der Welle wird durch den Werkhalter Nr. 222883 erleichtert, das Zifferblatt und die Zeiger müssen dafür nicht demontiert werden.

Siehe auch "Fabrikanten Information", Kapitel "Werkzeuge".

Die Uhren dürfen nicht mit der Krone in Position 3* gelagert werden (erhöhter Stromverbrauch !)

* Stellwelle gezogen.

- Press down on shaft of setting lever with help of a small point.
- Pull out work stem.

This arbor extraction process is made easier by using special movement holder No 222883. The dial and hands can remain in position.

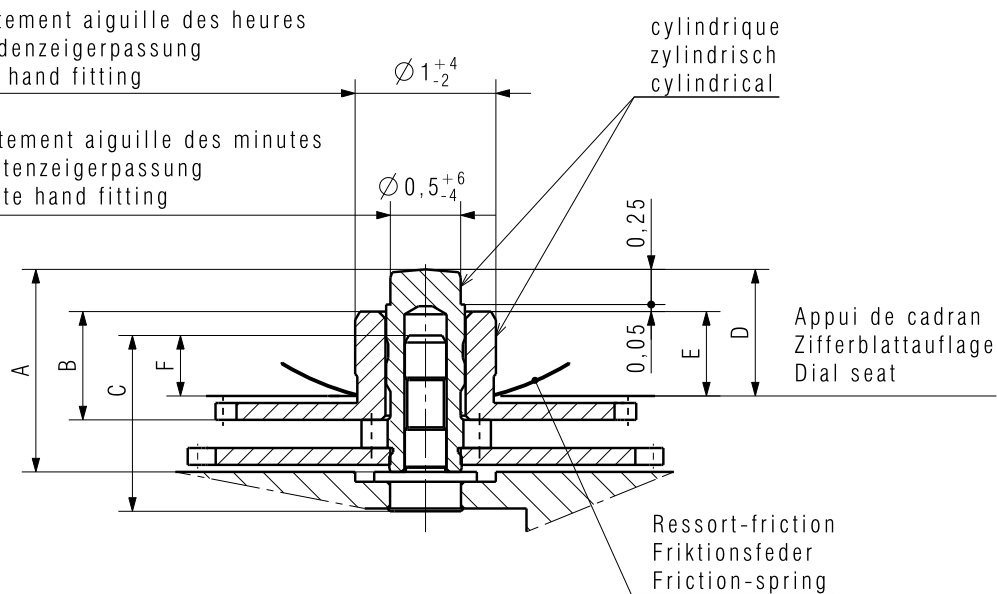
See "Manufacturing information", chapter "Tools".

The watches must not be stocked with the crown in position 3* (the current consumption is higher !)

* Winding stem pulled out.

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting



* Livraison contre supplément de prix, délais sur demande, commercialisation sous réserve
Lieferung gegen Aufpreis, Lieferfrist auf Anfrage, Vertrieb mit Vorbehalt
Delivery with surcharge, Delivery schedul on demand, Market launch with specific conditions

1) NIHS 91-30: 500g / 0,7 ms
2) NIHS 91-20: 500g / 2,0 ms

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length			Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			Ep.cadran Zifferblattstärke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon-pinionstud	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon-pinionstud	
1 normal	1,44	0,77	1,26	0,9	0,6	0,43	0,3
2*	1,69	1,02	1,26	1,15	0,85	0,43	
3*	1,94	1,27	1,26	1,4	1,1	0,43	
4*	2,19	1,52	1,26	1,65	1,35	0,43	

Aiguilles Zeiger Hands			Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand		Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand	
Masse/Masse/Mass	max.		mg	10		10
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.		μ Nm	1) 0,2	2) 0,03	1) 0,2 2) 0,03
Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	max.		N	30		30

Kaliber / Calibre / Caliber E01.001/701	Masstab Echelle Scale --		CATIA V5
		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm

AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS	Z0011891	Version 03	Revision 00	Blatt Feuille Sheet 01/01
--------------------------------------------------------	----------	---------------	----------------	------------------------------------

ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP	Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for	Klass. Class. ZVACC	KUN	
	Aenderung/Modification	Erstellt Etabli Created 29.07.2014 EIM	Geprüft Contrôlé Controlled 30.07.2014 SAC	Freigegeben Libéré Released 30.07.2014 SAC

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.
 We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

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 vorhergehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
06	13.08.2014	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	8
05	21.06.2011	Ajouter text chapitre côntr. électriques	Ergänzung Text Kapitel Elektrische kontr.	Addition texte chapter electrical tests	11
04	01.09.2010	Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	6
03	12.05.2009	Couple minimum pour dévisser	Minimales Drehmoment zum Lösen	Minimum torque for loosening	4-5
		Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	8
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	1-12
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
02	06.11.2003	Version de base	Basis Version	Basic version	--

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