



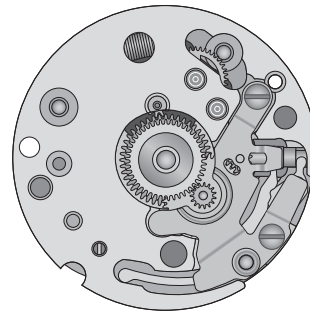
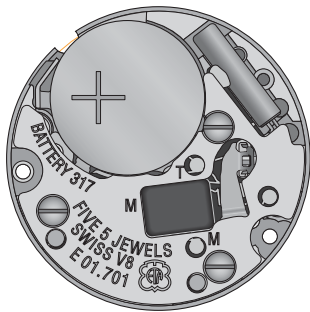
4 7/8''' ETA E01.701

CT E01701 FDE 486268 07 15.09.2015

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

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 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	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
-	174	80.223.00	-	Goupille de positionnement	Positionierungsstift	Positioning pin
-	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
-	435	51.050.00	-	Bascule ressort	Federwippe	Spring-yoke
-	443/1	51.080.06	-	Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	462	10.062.00	-	Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
-	920	93.040.00	-	Tube tête	Lagerrohr mit Kopf	Head tube
-	954	93.220.00	-	Tige de poussoir	Drückerwelle	Push-piece stem
-	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 Vis 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):

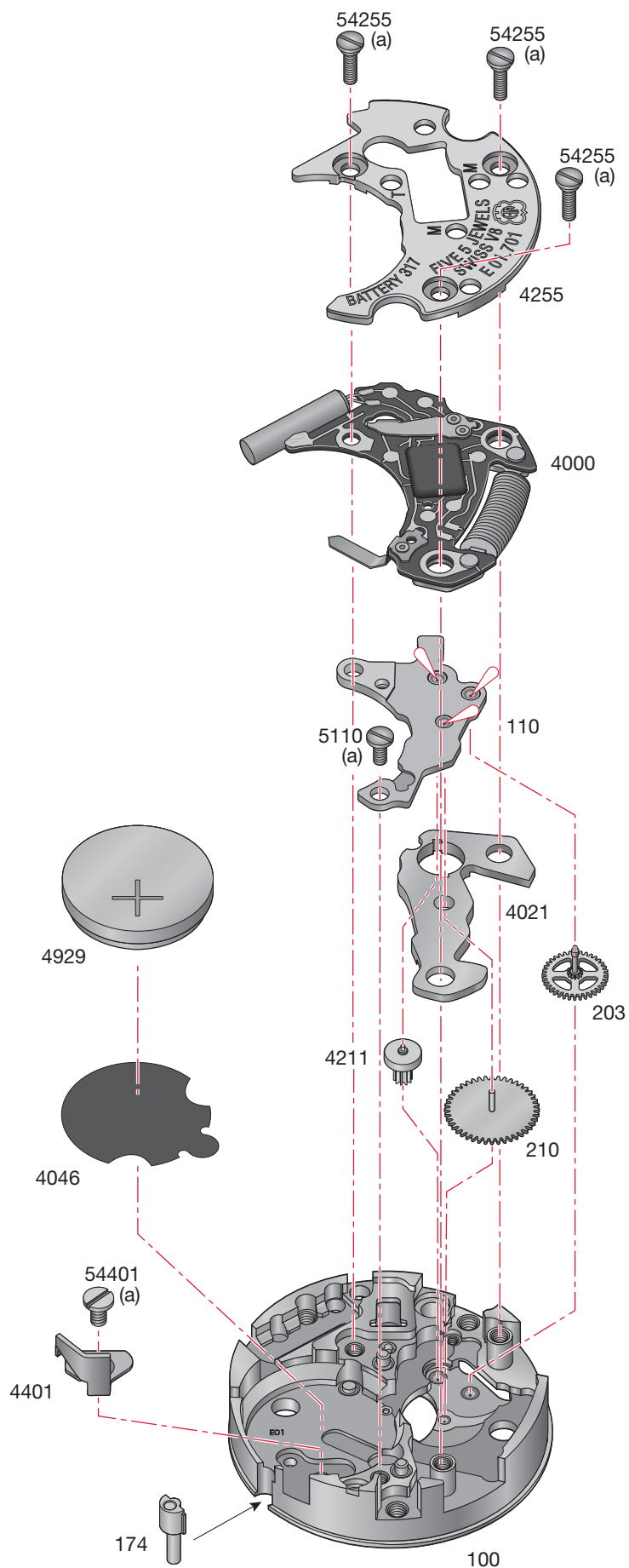
www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

100	110	163	174	203	210	242/1	5110
255/1	260	405	435	443/1	462	920	5462
4000	4021	4046	4211	4255	4401	4929	54401
							54255

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Module électronique - Elektronik-Baugruppe - 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
 Dünflüssiges Öl **Moebius 9014**
 Fine oil



Il est possible d'enlever le module électronique après extraction de la tige poussoir (voir chapitre "Extraction du poussoir latéral").

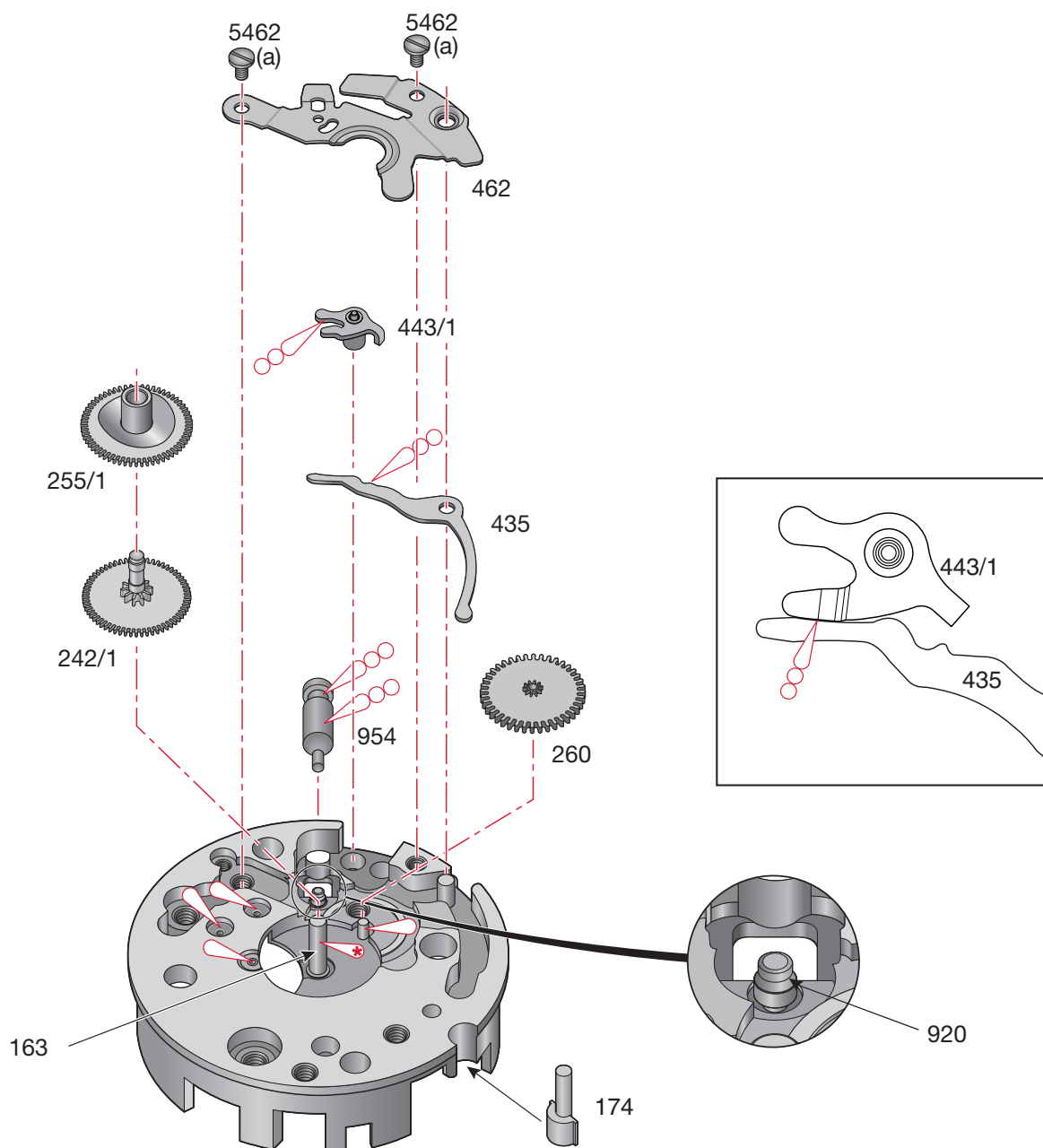
Die Elektronik-Baugruppe kann entfernt werden, nach dem die Drückerwelle Herausgezogen wurde (Siehe Kapitel "Herausziehen der seitlichen Drückerwelle").

It is possible to remove the electronic module after extraction of the push-button stem (see chapter Extracting the lateral push-piece").

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 - 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 Montagerihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism


(Parts listed in order of assembly)

100	435	462
954	242/1	5462 (2x)
443/1	260	255/1

Lubrification - Schmierung - Lubrication

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

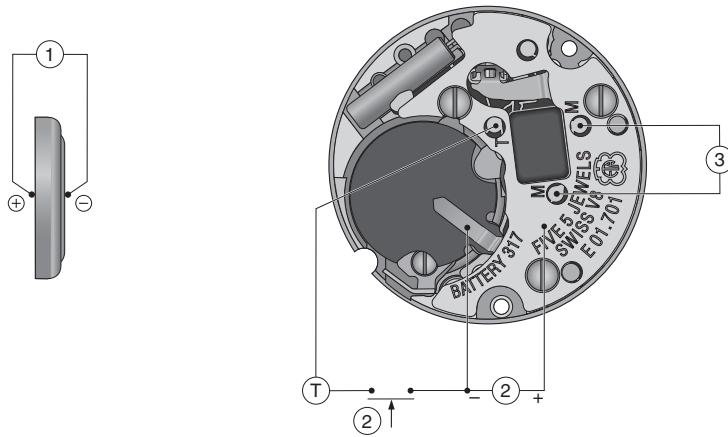
 Très faible quantité
Sehr kleine Menge **Moebius 9014**
Very small quantity

 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	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.
		L'aiguille du multimètre oscille en sens + et - . Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsion à la sortie du circuit intégré: Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Impulses at output of integrated circuit: 3/min.	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
		10 μA	≤ 0,40 μA	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.
3	~ 10 kΩ	0,90 – 1,20 kΩ	Continuité du bobinage. Zustand der Spule. Condition of 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.

Extraction de la tige de remontoir

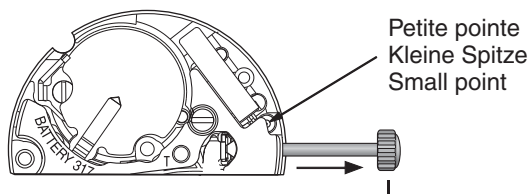
- Le mouvement est placé dans un porte-pièce, voir dessin.

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.

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

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

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

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

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

Extraction du poussoir latéral

Sans porte-pièce spécifique

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

Herausziehen der seitlichen Drückwelle

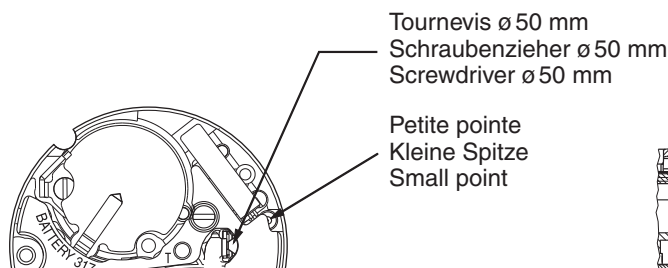
Ohne besonderen Werkstückhalter

- Werk auf dem Werkhalter platzieren, siehe Abbildung.

Extracting the lateral push-piece

Without any specific movement holder

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



- En pressant simultanément sur l'axe de tirette et sur le cône du poussoir latéral, la tige de poussoir sort partiellement du mouvement et peut être extraite avec une brucelle.

- Durch gleichzeitiges Drücken auf die Stellhebelwelle und den Konus des seitlichen Drückers kommt die Drückwelle teilweise aus dem Werk und kann dann mit einer Pinzette herausgezogen werden.

- By pressing on setting lever shaft and on the lateral push-piece dome, the push-piece stem emerges partially from the movement and can then be extracted using tweezers.

Avec porte-pièce spécifique

- Le mouvement est placé dans le porte-pièce spécial No 222883.
- En pressant sur le mouvement, le poussoir latéral sort partiellement et peut être extrait avec une brucelle.
- L'avantage dans ce cas est que le poussoir latéral peut être extrait avec le cadran et les aiguilles en place.

Mit speziellem Werkstückhalter

- Werk auf dem speziellen Werkstückhalter Nr. 222883 platzieren.
- Durch Drücken auf das Werk kommt der seitliche Drücker teilweise aus dem Werk und kann dann mit einer Pinzette herausgezogen werden.
- Bei diesem Vorgehen liegt der Vorteil darin, dass der seitliche Drücker ohne Demontage des Zifferblatts und der Zeiger herausgezogen werden kann.

With a specific movement holder

- The movement is placed on special holder No 222883.
- By pressing down on the movement, the lateral push-piece emerges partially and can be extracted using pincers.
- The advantage in this operation is that the lateral push-piece can be extracted without having to remove the dial and the hands.

Extraction du poussoir latéral

Voir "Information habillage", chapitre "Outillage".

**Herausziehen der seitlichen Drück-
welle**

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

Extracting the lateral push-piece

See "Manufacturing information", chapter
"Tools".



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

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
07	15.09.2015	Corrections contrôles électriques	Korrekturen der Elektrische Kontrollen	Corrections of the electrical tests	10
06	13.08.2014	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	11
05	27.04.2010	Modification montage	Änderung Montage	Modification montage	6
		Modification impulsions	Änderung Impulse	Modification impulses	8
04	25.05.2009	Ajout pièce No 920	Zusätzlich Teil Nr. 920	Additon part No. 920	2-3, 5
03	12.05.2009	Couple minimum pour dévisser	Minimales Drehmoment zum Lösen	Minimum torque for loosening	4-5
		Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	9
		Répartition des calibres	Aufteilung pro Kaliber	Allocation per caliber	1-12
02	06.11.2003	Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
		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