



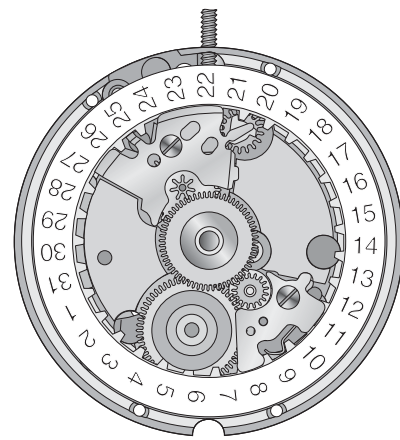
8 3/4<sup>'''</sup> ETA 956.652

CT 956652 FDE 293169 02 16.09.2009

8 3/4<sup>'''</sup> Ø 19,40 mm

Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	2,50 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	4,50 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	7
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	4,50 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	7
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



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



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	10.020.07	-	Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	144	10.300.00	-	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
-	161	80.400.00	-	Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	227	30.027.00	-	Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
-	242	31.083.00	-	Chaussée avec roue entraineuse	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driving wheel
-	255/1	31.046.06	-	Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
-	405	51.020.21	-	Tige de mise à l'heure, diamètre filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435	51.050.00	-	Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
-	443/1	51.080.06	-	Tirette montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	445	51.090.00	-	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	462	10.062.00	-	Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge
-	549	81.185.00	-	Clavette de tirette	Klemmscheibe für Winkelhebel	Setting lever spring-clip
-	560	56.071.00	-	Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
-	2543	33.011.00	-	Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
-	2556	33.020.00	-	Roue entraineuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel
-	2557/1	91.440.22	-	Indicateur de quantième, ouverture de guichet à 3 h	Datumanzeiger, für Fenster bei 3 Uhr	Date indicator, for opening at 3 o'clock
-	2566	53.200.00	-	Correcteur de quantième	Datumkorrektor	Date corrector
-	2570	53.026.00	-	Commande du correcteur double	Schalthebel für Doppelkorrektor	Double corrector operating lever
-	2576	53.080.00	-	Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
-	2595	13.111.00	-	Plaque de maintien avec sautoir de quantième	Halteplatte mit Datumraste	Maintaining plate with date jumper
-	4000	10.513.00	-	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4021	20.582.00	-	Stator	Stator	Stator
-	4022	80.102.00	-	Entretoise du module électronique	Zwischenstück für Elektronik-Baugruppe	Electronic module distance piece
-	4046	20.651.00	-	Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator
-	4072	80.209.00	-	Entretoise de bride -	Zwischenstück für Bügel -	Distance piece for bridle -
-	4211	20.580.00	-	Rotor	Rotor	Rotor
-	4233	80.246.00	-	Rivet de stator	Niete für Stator	Rivet for stator
-	4407	20.764.00	-	Bride +	Bügel +	Bridle +
-	4929	20.570.00	-	Pile, H. 2,15 mm	Batterie, H. 2,15 mm	Battery, H. 2.15 mm
-	5110	10.048.01	-	1x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
1)	5462	10.062.01	-	1x Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge
1)	52595	13.111.01	-	1x Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième	Schraube für Halteplatte für Datumraste	Screw for date jumper maintaining plate
-	54407	10.513.01	-	2x Vis bride + longue	Schraube für Bügel + lang	Screw for bridle + long
-	54407 <sup>1</sup>	10.513.02	-	1x Vis bride + courte	Schraube für Bügel + kurz	Screw for bridle + short
				Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5462 52595	

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)























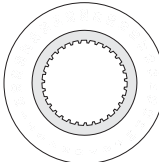





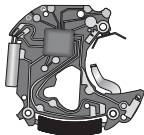



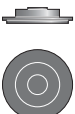


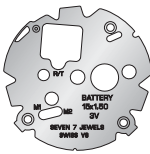
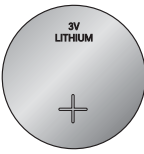

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

								
100	110	144	161	203	210	227	242	5110
								5462 52595
255/1	260	405	407	435	443/1	445		
								
450	462	549	560	2543	2556	2557/1	2566	54407
								54407 <sup>1</sup>
2570	2576	2595	4000	4021	4022			
								
4046	4072	4211	4233	4407	4929 H 1,60 mm			

**Montage du mécanisme de mise à l'heure et du mécanisme de calendrier**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus und des Kalendermechanismus**

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the handsetting mechanism and the calendar mechanism**

(Parts listed in order of assembly)

100	450	2576
407	2566	2595
405	435	52595 (1x)
2570	462	255/1
445	5462 (1x)	
443/1	2557/1	
242	2556	
260	2543	





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

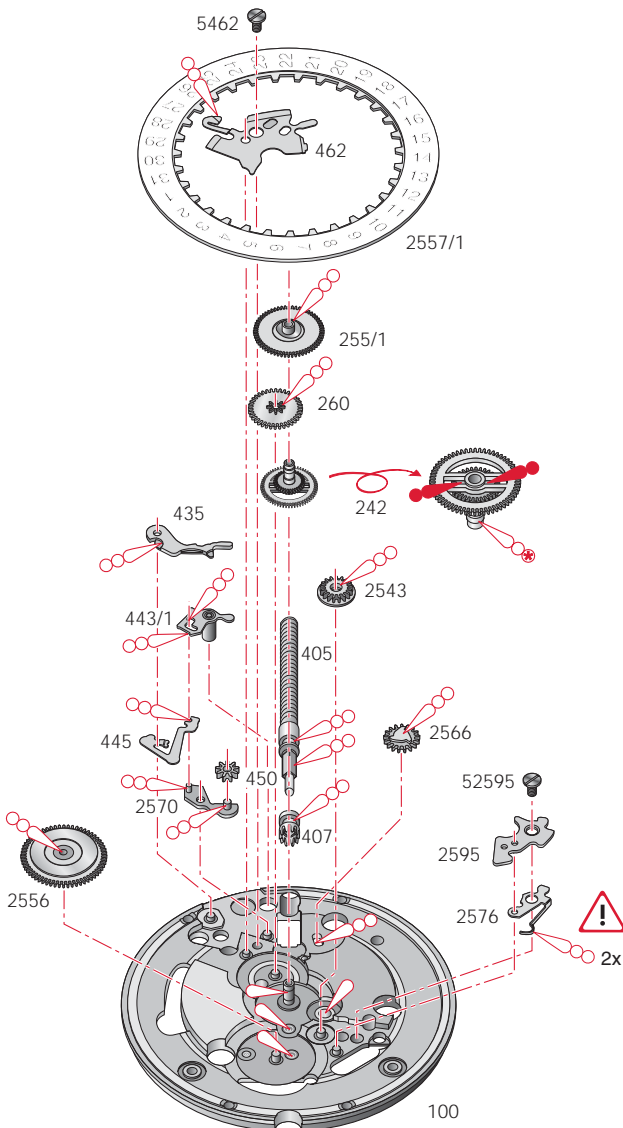
M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen

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

(a) 0,7 Ncm

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

	Huile fine Dünnflüssiges Öl Fine oil	<b>Moebius 9014</b>
	Huile épaisse ou graisse Dickflüssiges Öl oder Fett Thick oil or grease	<b>Moebius D5</b>
	Très faible quantité Sehr kleine Menge Very small quantity	<b>Moebius D5</b>
	Graisse Fett Grease	<b>Moebius 9501</b> ou / oder / or <b>Jismaa 124</b>



Lubrifier la pièce 2576.

1. Teil 2576 schmieren.  
Lubricate part 2576.

2. Tourner la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide.  
Teil 2557/1 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen.  
Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction.



3. Lubrifier à nouveau la pièce 2576.  
Teil 2576 nochmals schmieren.  
Lubricate again part 2576.

4. Tourner à nouveau la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide.  
Teil 2557/1 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen.  
Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction again.

**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)

100	560
161	110
210	4022
4211	443/1
227	549
203	4072


**M<sub>L</sub> Couple minimum pour dévisser**  
**M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen**  
**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening**

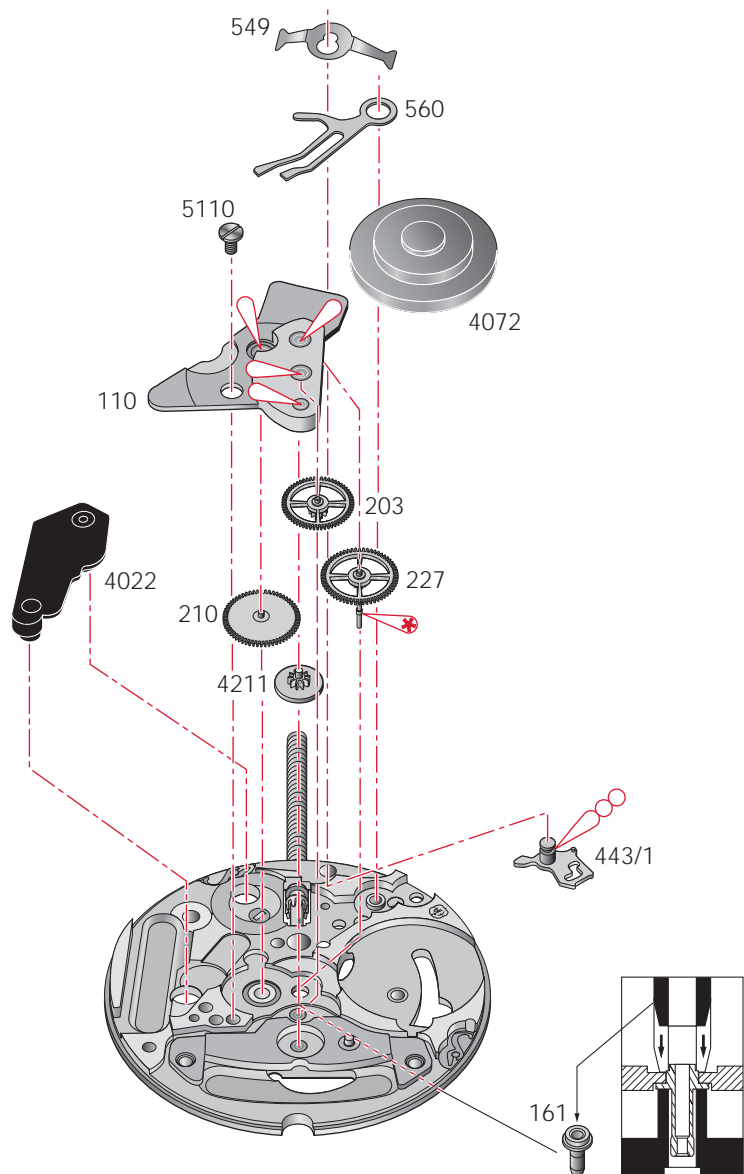
(a) 0,7 Ncm

**Lubrification - Schmierung - Lubrication**

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

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

 Huile épaisse ou graisse  
Dickflüssiges Öl oder Fett  
Thick oil or grease **Moebius D5**



**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)

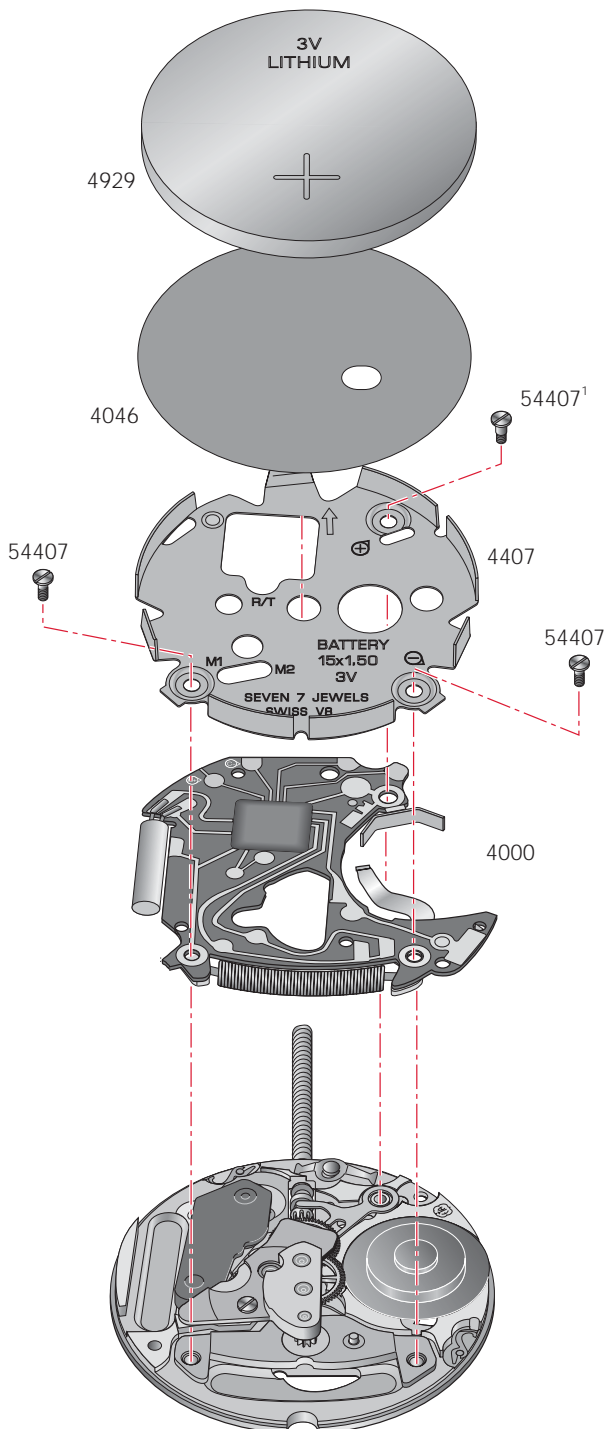
4000	4929	
4407		
54407 (2x)		
54407 <sup>1</sup> (1x)		
4046		

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

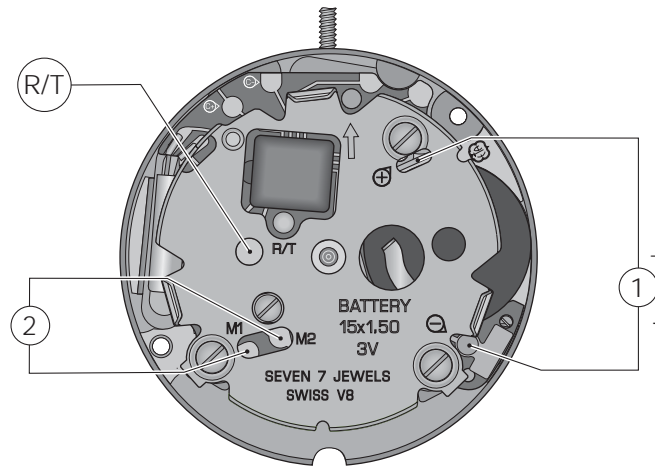
**M<sub>L</sub> Minimales Drehmoment zum Lösen**

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

- (a) 0,7 Ncm
- (b) 1,8 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	10 V	2,90 V	Tension de la pile  Spannung der Batterie  Battery voltage	La tension de la pile doit être contrôlée hors mouvement.  Die Spannung der Batterie muss ausserhalb des Werkes kontrolliert werden.  The tension of the battery should be checked outside the movement.
1	10 V	<p><math>\leq 2,30</math> V</p> <p>Mettre en contact le point <b>R/T</b> et la piste -. Commande du moteur avec 8 pas/s à 2,90 V et 32 pas/s avec tension <math>\leq 2,30</math> V (EOL).</p> <p><b>R/T</b> Punkt mit der - Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek. bei 2,90 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung <math>\leq 2,30</math> V (EOL).</p> <p>Connect <b>R/T</b> point with the - conductor. Motor driven with 8 steps/s, at 2.90 V and 32 steps/s with voltage <math>\leq 2.30</math> V (EOL).</p>	<p>Limite inférieure de la tension de fonctionnement.</p> <p>Untere Funktionsspannungsgrenze.</p> <p>Lower working-voltage limit.</p>	<p>Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 2,90 V à l'arrêt du mouvement.</p> <p>Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen. Spannung von 2,90 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes.</p> <p>Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 2.90 V, lower tension until movement stops.</p>
		<p><math>\leq 0,90</math> <math>\mu</math>A</p>	<p>Consommation du mouvement.</p> <p>Stromaufnahme Uhrwerk.</p> <p>Consumption of movement.</p>	<p>Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 2,90 V.</p> <p>Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 2,90 V.</p> <p>Measurement without battery, with external power supply 2.90 V.</p>
	10 $\mu$ A	<p>Saut de 4 pas toutes les 4 sec. lorsque la tension d'alimentation <math>&lt; 2,30</math> V.</p> <p>4 Schritte-Sprung alle 4 Sek., wenn Speisespannung <math>&lt; 2,30</math> V.</p> <p>4 steps jump every 4 sec. when supply voltage <math>&lt; 2.30</math> V.</p>	<p>EOL. Consommation supérieure à la valeur normal.</p> <p>EOL. Stromaufnahme über Normalwert.</p> <p>EOL. Consuption higher than in normal operation.</p>	<p>Mesure sans pile, avec tension d'alimentation <math>&lt; 2,30</math> V, fonction EOL après ~ 2 min.</p> <p>Messung ohne Batterie, mit Speisespannung <math>&lt; 2,30</math> V, EOL-Funktion nach ca. 2 Min.</p> <p>Measurement without battery, with feed voltage <math>&lt; 2.30</math> V, EOL-function after about 2 min.</p>

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
		$\leq 0,5 \mu\text{A}$	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 2,90 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 2,90 V. Measurement without battery, with external power supply 2.90 V.
2	• 10 k $\Omega$	1,7 – 2,1 k $\Omega$	Résistance de la bobine moteur. Widerstand der Motorspule. Resistance of motor coil.	Mesure sans pile. Messung ohne Batterie. Measurement without battery.
<p>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.</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.*



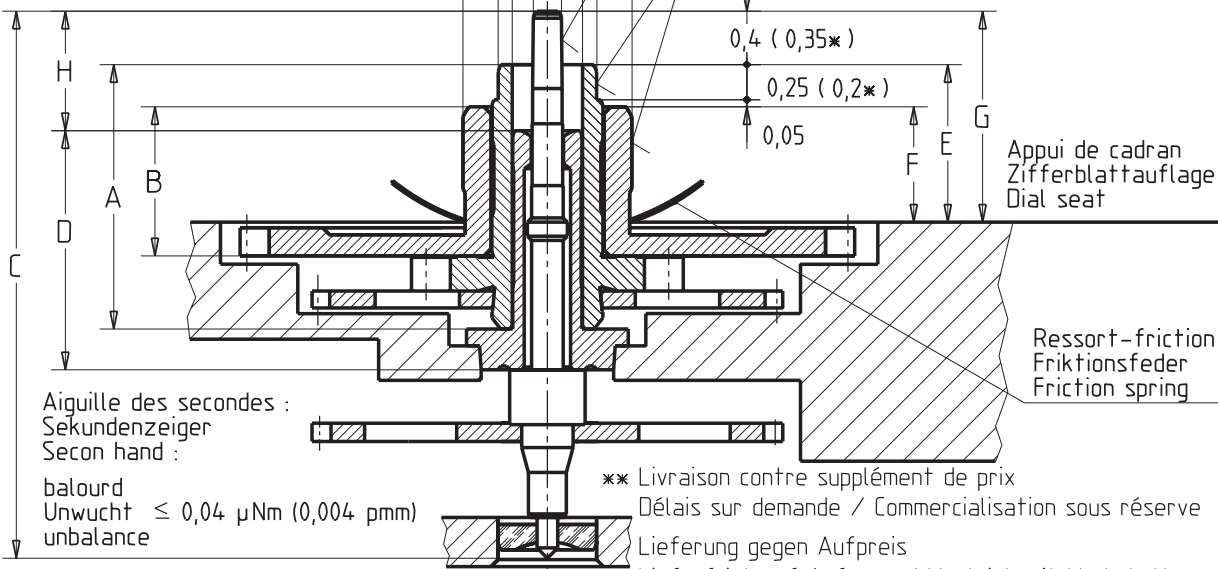
Ajustement aiguille des heures  
Stundenzeigerpassung  
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes  
Minutenzeigerpassung  
Minute hand fitting

Ajustement aiguille des secondes  
Sekundenzeigerpassung  
Second hand fitting

conicité  
Konizität 2%  
conicity

cylindrique  
Zylindrisch  
cylindrical



Aiguille des secondes :  
Sekundenzeiger  
Second hand :

balourd  
Unwucht ≤ 0,04 µNm (0,004 pmm)  
unbalance

Aiguille des minutes : balourd  
Minutenzeiger : Unwucht ≤ 3,0 µ Nm  
Minute hand : unbalance : (0,3 pmm)

masse :  
Masse : ≤ 10 mg  
mass :

\*\* Livraison contre supplément de prix  
Délais sur demande / Commercialisation sous réserve  
Lieferung gegen Aufpreis  
Lieferfrist auf Anfrage / Vertrieb mit Vorbehalt  
Delivery with surcharge / Delivery schedule on demand  
Market launch with specific conditions

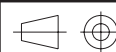
\* Pour aiguillage 0 (réduit) cadran ép. 0,3  
Für Zeigerwerkhöhe 0 (niedrig) Zifferblattdicke 0,3  
For hand fitting height 0 (reduced) dial thickness 0,3

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	
* réduit niedrig reduced	1,66	0,89	3,63	1,7	0,9	0,65	1,25	0,6
1 normal	1,88	1,06	3,88	1,7	1,1	0,8	1,5	0,85
** 3	2,38	1,56	4,38	1,7	1,6	1,3	2	1,35
** 4	2,63	1,81	4,63	1,7	1,85	1,55	2,25	1,6
** 5	2,88	2,06	4,88	1,7	2,1	1,8	2,5	1,85

Kaliber / Calibre / Caliber

956102/112/152/402/412/612/652  
955102/112/402/412/452/612/652

Masstab  
Echelle  
Scale



EUCLID321B

Masse in mm  
Dimensions en mm  
Dimensions in mm  
Tol. 1/1000 mm

AIGUILLAGES  
ZEIGERWERKHÖHEN  
HAND FITTING HEIGHTS

Z0038907

Version

00

Revision

00

Blatt  
Feuille  
Sheet

01

Ersatz für  
En remplacement de  
Replacement for

24.287



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
CH-2540 Grenchen

UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP

Klass.  
Class.

ZVACC

KUN

Erstellt  
Établi  
Created

03.05.2001 HAM

Geprüft  
Contrôlé  
Controlled

24.09.2002 ZWJ

Freigegeben  
Libéré  
Released

24.09.2002 FEU

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié 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.

*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
02	16.09.2009	Modification lubrification	Änderung Schmierung	Modification lubrification	4
		Modification fournitures	Änderung Bestandteile	Modification components	2-3
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-12
01	26.02.2003	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](http://www.eta.ch)

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

Dieses Dokument finden Sie im  
Customer Service Portal (CSP):

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

This document can be found on the  
Customer Service Portal (CSP):

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



**ETA**<sup>SA</sup>  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9  
P.O. Box 359  
2540 Grenchen  
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77  
Fax +41 (0)32 655 84 30

etacs@eta.ch  
[www.eta.ch](http://www.eta.ch)