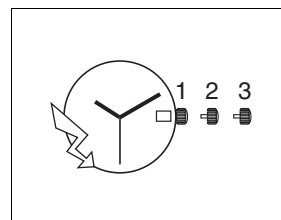




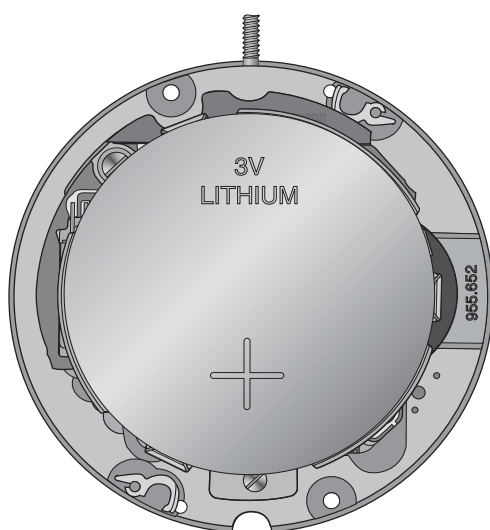
11 ½''' ETA 955.652

CT 955652 FDE 293167 02 12.08.2009

11 ½''' Ø 25,60 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



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	Datmraste	Date jumper
-	2595	13.111.00	-		Plaque de maintien avec sautoir de quantième	Halteplatte mit Datmraste	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	Zwischenstück	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 bridel -
-	4211	20.580.00	-		Rotor	Rotor	Rotor
-	4233	80.246.00	-		Rivet de stator	Niet 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	-		Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
1)	5462	10.062.01	-		Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge
1)	52595	13.111.01	-		Vis de plaque de maintien du sautoir de quantième	Schraube für Halteplatte für Datmraste	Screw for date jumper maintaining plate
-	54000	10.513.01	-	2x	Vis de module électronique, longue	Schraube für Elektronikbaugruppe, lang	Screw for electronic module, long
-	54038	20.584.01	-	1x	Vis d'écran magnétique supérieur	Schraube für oberen Magnet-schirm	Screw for upper magnetic screen
-	54407	20.764.01	-		Vis de bride de masse	Schraube für Massenbügel	Screw for earth connector
-	54407 ¹	10.513.02	-	2x	Vis de bride de masse, longue	Schraube für Massenbügel, lang	Screw for earth connector, long
-	54407 ²	10.513.03	-		Vis de bride de masse, courte	Schraube für Massenbügel, kurz	Screw for earth connector, 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

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

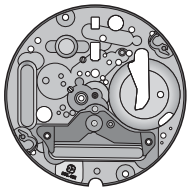





















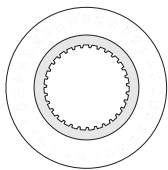




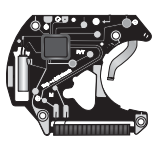






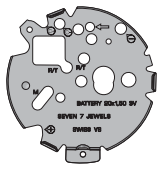
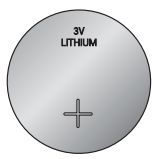

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

								
100	110	144	161	203	210	227	242	5110
								5462 52595
255/1	260	405	407	435	443/1	445		
								54038
450	462	549	560	2543	2556	2557/1	2566	54407
								54407 ²
2570	2576	2595	4000	4021	4022			
								54000
4046	4072	4211	4233	4407	4929 H 1,60 mm			54407 ¹

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)


100	443/1	560
161	549	110
405	210	5110 (1x)
407	4211	
2570	203	
445	227	

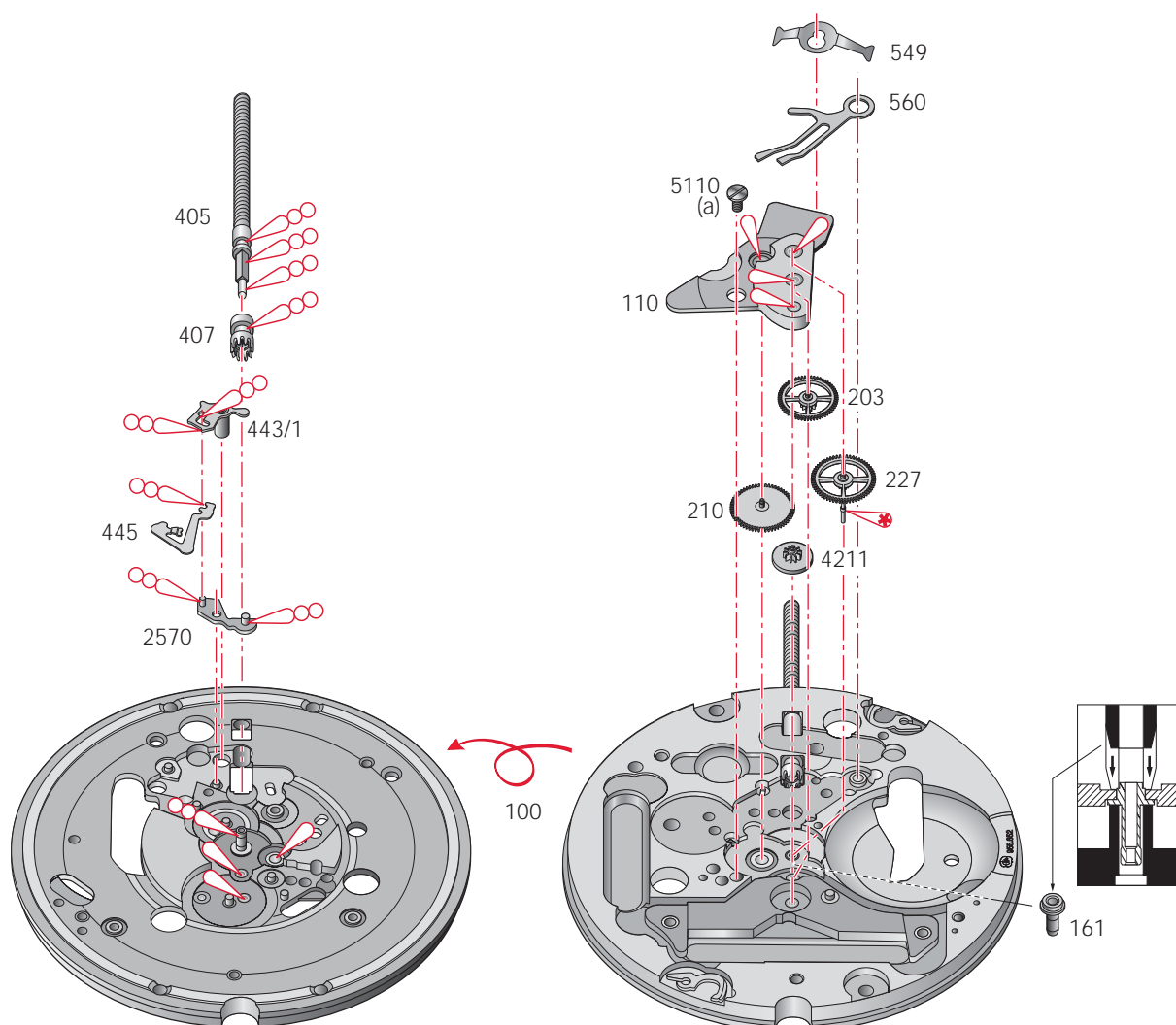
M_L Couple minimum pour dévisser
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen
M_L Minimum torque for loosening
 (a) 0,7 Ncm


Lubrification - Schmierung - Lubrication

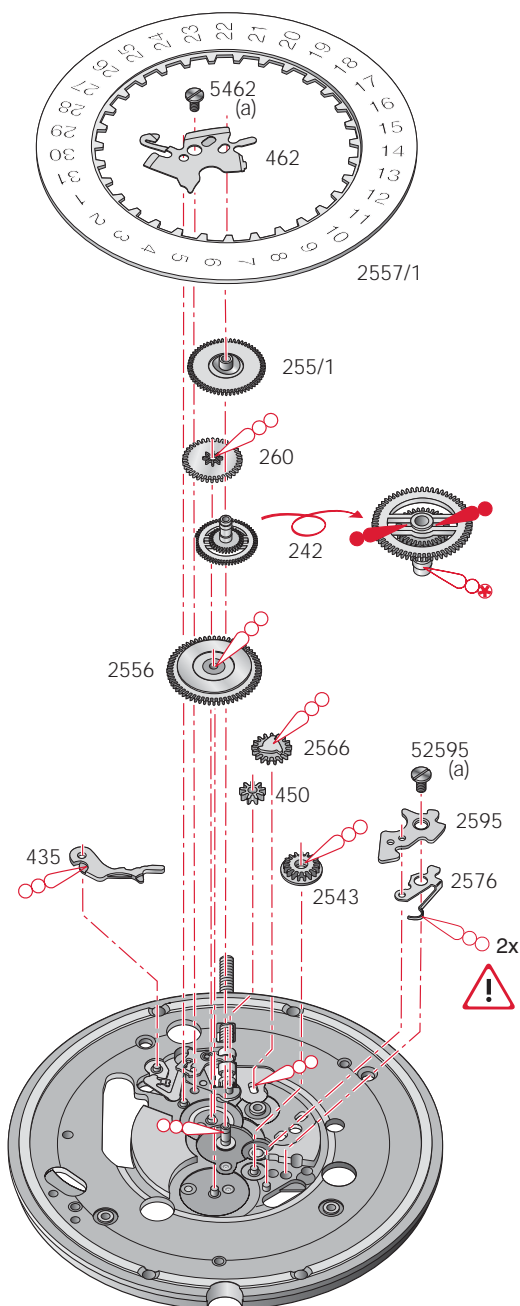
 Huile fine
 Dünflüssiges Öl
 Fine oil
Moebius 9014
 ou / oder / or
Moebius 9034

 Très faible quantité
 Sehr kleine Menge
 Very small quantity
Moebius 9014

 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
 Thick, pressure-resistant oil or grease
Moebius D5



	Lubrifier la pièce 2576. 1. Teil 2576 schmieren. Lubricate part 2576.
	Tourner la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide. 2. Teil 2557/1 mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction.
	Lubrifier à nouveau la pièce 2576. 3. Teil 2576 nochmals schmieren. Lubricate again part 2576.
	Tourner à nouveau la pièce 2557/1 d'environ 10 dents avec la correction rapide. 4. Teil 2557/1 nochmals mit Schnellkorrektur ca. 10 Zähne drehen. Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction again.



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 Montagereihenfolge)

Assembling of the handsetting mechanism and the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

242	255/1	2576
260	2543	2595
435	2556	52595 (1x)
450	2557/1	5462
462	2566	

Lubrification - Schmierung - Lubrication

	Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett Thick, pressure-resistant oil or grease	Moebius D5
	Graisse Fett Grease	Moebius 9501 ou / oder / or Jismaa 124
	Très faible quantité Sehr kleine Menge Very small quantity	Moebius HP-1300 ou / oder / or Moebius D5

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

Montage du mouvement de base et du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe


(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement and the electronic module


(Parts listed in order of assembly)

100	54407 (2x)	
4072	54038 (1x)	
4022	4046	
4000	4929	
54000 (2x)		
4407		

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
 Dünflüssiges Öl
 Fine oil

Moebius 9014

 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
 Thick, pressure-resistant oil or grease

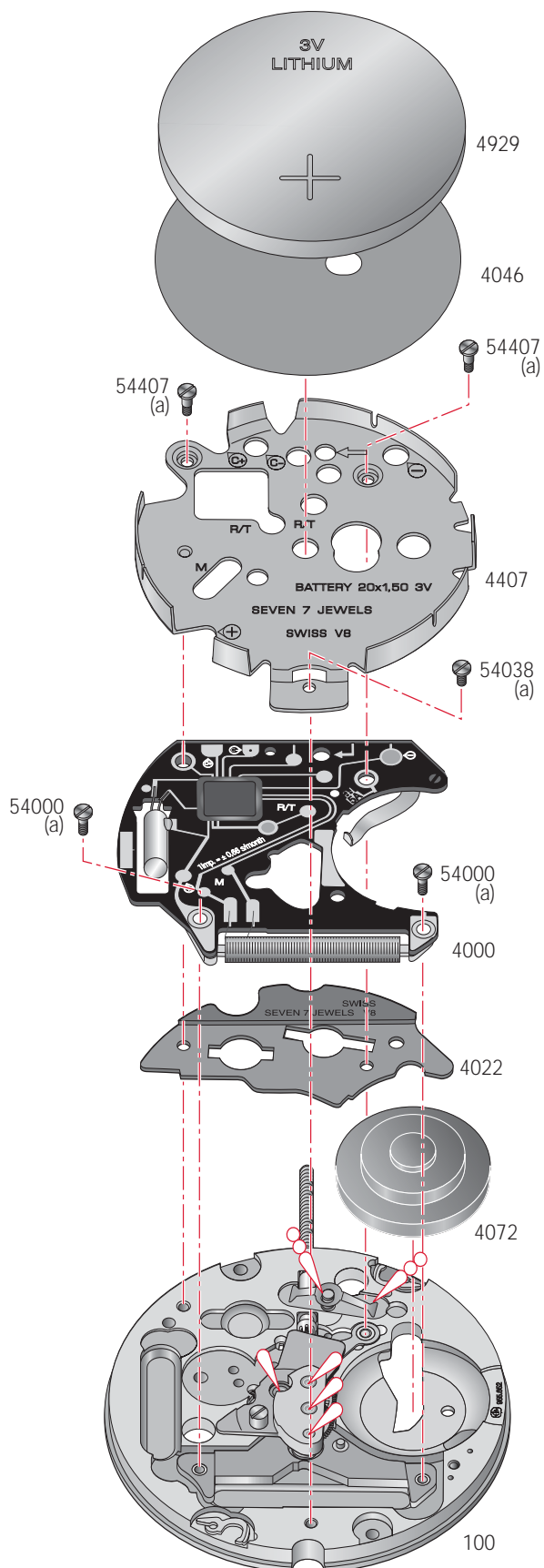
Moebius D5

M_L Couple minimum pour dévisser

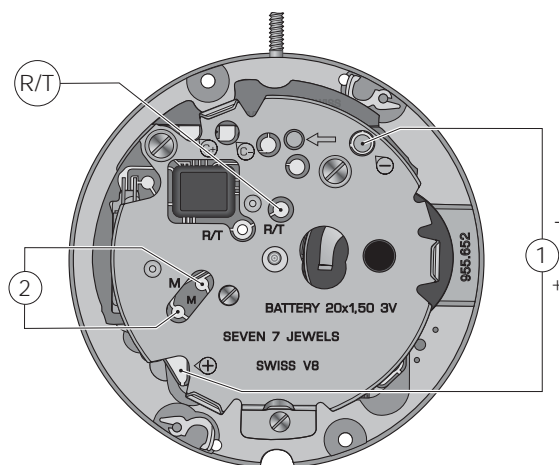
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 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 Werks kontrolliert werden. The tension of the battery should be checked outside the movement.
1	10 V	<p>≤ 2,30 V Mettre en contact le point R/T et le pôle -. Commande du moteur avec 8 pas/s, à 2,90 V et 32 pas/s avec tension < 2,30 V (EOL).</p> <p>≤ 2,30 V R/T Punkt mit der - Pol verbinden. Motorantrieb mit 8 Schrt./Sek. bei 2,90 V und 32 Schrt./Sek. mit Spannung < 2,30 V (EOL).</p> <p>≤ 2.30 V Connect R/T point with the - conductor. Motor driven with 8 step/s at 2.90 V and 32 steps/s with voltage < 2.30 V.</p>	<p>Limite inférieure de la tension de fonctionnement.</p> <p>Untere Funktionsspannungsgrenze.</p> <p>Lower working voltage limit.</p>	<p>Mesure sans pile, avec 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>
	10 µA	≤ 0,80 µA	<p>Consommation du mouvement.</p> <p>Stromaufnahme Uhrwerk.</p> <p>Power consumption of movement.</p>	<p>Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 2,90 V.</p> <p>Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 2,90 V.</p> <p>Measurement without battery, with external power supply 2.90 V.</p>
		Saut de 4 pas toutes les 4 secondes lorsque la tension d'alimentation < 2,30 V.	EOL. Consommation supérieure à la valeur normale.	Mesure sans pile, avec tension d'alimentation < 2,30 V, EOL-fonction après environ 2 minutes.
		4-Schritte-Sprung alle 4 Sekunden, wenn Speisespannung < 2,30 V.	EOL. Stromaufnahme über dem Normalwert.	Messung ohne Batterie, mit Speisespannung < 2,30 V, EOL-Funktion nach ca. 2 minuten.
		4-steps jump every 4 seconds when supply voltage < 2.30 V.	EOL. Consuption higher than in normal operation.	Measurement without battery, with supply voltage < 2.30 V, EOL-function after about 2 minutes.

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
		$\leq 0,50 \mu\text{A}$	<p>Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure.</p> <p>Funktion des Stophebels, Pos. 3 der Zeigerstellwelle.</p> <p>Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem.</p>	<p>Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 2,90 V.</p> <p>Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 2,90 V.</p> <p>Measurement without battery, with external power supply 2.90 V.</p>
2	• 10 k Ω	2,4 – 3,1 k Ω	<p>Continuité du bobinage</p> <p>Zustand der Spule</p> <p>Condition of coil</p>	<p>Mesure sans pile.</p> <p>Messung ohne Batterie.</p> <p>Measurement without battery.</p>
	<p>Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V.</p> <p>• Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V.</p> <p>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.

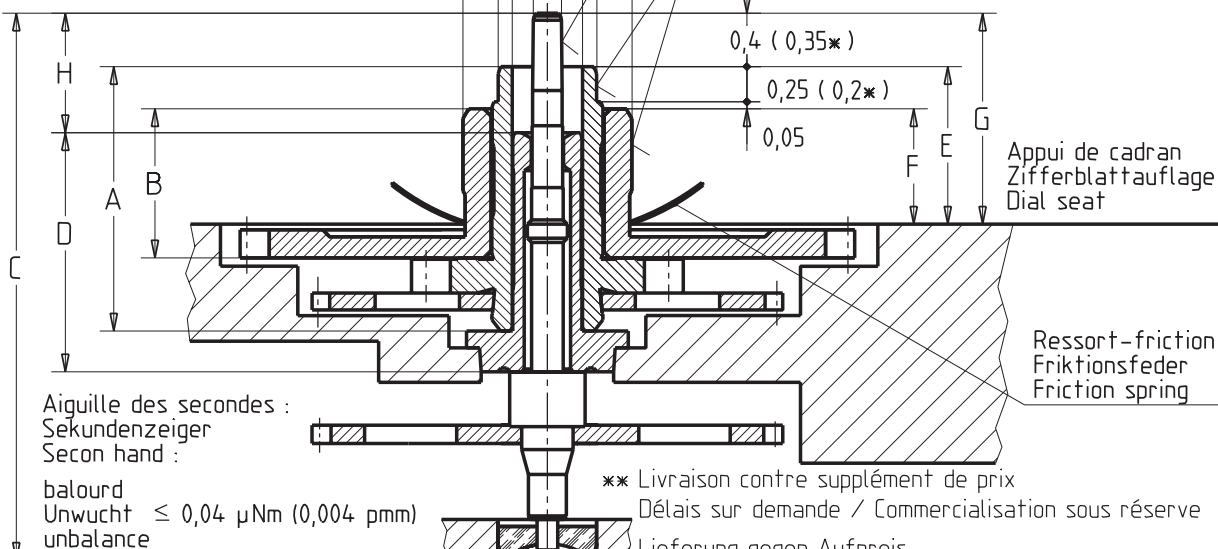
Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

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

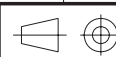
Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr 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

01

Ersatz für
En remplacement de
Replacement for

24.287

Aenderung
Modification

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Released



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	12.08.2009	Modification Lubrification	Änderung Schmierung	Modification Lubrification	5
		Montage	Montage	Montage	4-6
		Modification fournitures	Änderung Bestandteile	Modification components	2-3
01	26.02.2003	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
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

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