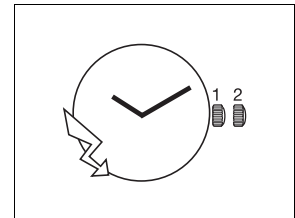




7 3/4^{'''} ETA 956.032

CT 956032 ESI 492586 08 15.05.2012



7 3/4^{'''} Ø 17,20 mm

Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	2,50 mm
Height on battery	Altura sobre pila	Altezza sopra pila	2,65mm
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	7
Frequency	Frecuencia	Frequenza	32'768 Hz



The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.
Las tareas de reparación y revisión sólo deben ser llevadas a cabo por personal debidamente formado.
I lavori di riparazione e di revisione devono essere eseguiti esclusivamente da personale adeguatamente formato.



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!



Below is some advice for use and important information.

Información general



Esta "Comunicación técnica" deberá estudiarse muy bien **antes** de comenzar los trabajos.



Es obligatorio utilizar protección ocular para todos los trabajos en y con el reloj.



ETA SA no se hace responsable de los daños provocados como consecuencia de la inobservancia de esta "Comunicación técnica".

Normas de protección medioambiental



Deberá cumplirse la normativa legal relativa al reciclaje y la eliminación correctos de los residuos en todos los trabajos en y con el reloj.

En especial, deberán eliminarse correctamente los productos lubricantes y de limpieza peligrosos para el medio ambiente.



Las sustancias contaminantes del agua deben recogerse, almacenarse, transportarse y eliminarse en recipientes adecuados.

En ningún caso se permitirá que contaminen el suelo o que lleguen a la canalización.

Significado de los símbolos



Atención Peligro de daños materiales

Instrucciones que deberán respetarse necesariamente para evitar daños materiales.



Consejos de aplicación e información importantes.

Informazioni generali



Questa "Comunicazione Tecnica" deve essere studiata attentamente **prima** dell'inizio dei lavori.



Per tutti i lavori su e con il movimento dell'orologio è obbligatorio proteggere gli occhi!



ETA SA declina qualunque responsabilità per eventuali danni causati dalla mancata osservanza della presente "Comunicazione tecnica".

Disposizioni relative alla protezione ambientale



Per tutti i lavori su e con il movimento dell'orologio si dovranno rispettare le disposizioni di legge relative al corretto riciclaggio e smaltimento dei rifiuti!

In particolare si dovrà provvedere al corretto smaltimento di lubrificanti e detergenti nocivi per l'ambiente!



Le sostanze inquinanti per l'acqua devono essere conservate, trasportate, raccolte e smaltite in contenitori adatti.

Queste non devono inquinare il terreno o arrivare nelle canalizzazioni!

Spiegazione dei simboli



Attenzione! Pericolo di danni materiali!

Seguono importanti indicazioni che devono essere tassativamente rispettate per evitare danni materiali!



Seguono consigli per l'uso e informazioni importanti.

List of components - Lista de piezas - Lista fornitori

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
-	100	10.020.07	Var		Main plate, jewelled	Platina, empedrada	Piastra con pietre
-	110	10.048.07	Var		Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje empedrado	Ponte del ruotismo con pietre
-	144	10.300.00	-		Dial fastener	Sujetador de esfera	Ferma-quadrante
-	147	10.280.00	-		Mark support	Porta-marca	Porta-marchio
-	161	80.400.00	-		Centre tube	Tubito de centro	Tubo di centro
-	203	30.012.00	-		Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
-	210	30.025.00	-		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
-	227/3	30.027.00	-		Second wheel, without	Rueda de segundos sin segundos	Ruota dei secondi senza secondi
-	242/1	31.083.00	Var		Cannon pinion with driver, without sweep second	Cañón de minutos arrastrador sin segundos	Pignone calzante conduttrice senza secondo
-	255/1	31.046.06	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, montada	Ruota delle ore, montata
-	260	31.041.00	-		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
-	405	51.020.00	Var		Handsetting stem	Tija de puesta en hora	Albero di messa all'ora
-	407	31.121.00	-		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
-	435	51.050.00	-		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
-	443/1	51.080.06	-		Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
-	445	51.090.00	-		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
-	450	31.100.00	-		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio
-	462	10.062.00	-		Minute train bridge	Puente de rodaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria
-	549	81.185.00	-		Setting lever spring-clip	Chaveta de tirete	Chiavetta del tiretto
-	560	56.071.00	-		Stop lever and switch	Palanquita de parada e interruptor	Leva di arresto e interruttore
-	2570	53.026.00	-		Double corrector operating lever	Mando del corrector doble	Comando del correttore doppio
-	2576	53.080.00	-		Date jumper	Muelle flexible de fecha	Scatta-data
-	2595	13.111.00	-		Date jumper maintaining plate	Placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Placca di guardia dello scatta-data
-	4000	10.513.00	Var		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico
-	4021	20.582.00	-	3x	Stator	Estátor	Statore
-	4039	20.585.00	-		Lower magnetic screen	Pantalla magnética inferior	Schermo magnetico inferiore
-	4046	20.651.00	-		Battery insulator	Aislante de pila	Isolatore della pila
-	4211	20.580.00	-		Rotor	Rotor	Rotore
-	4233	80.246.00	-		Rivet for stator	Remache del estátor	Ribattino dello statore
-	4412	10.601.00	-		Battery limiting spring	Muelle de limitación de pila	Molla di limitazione della pila
-	4929	20.570.00	-		Battery, H. 2.15 mm	Pila H. 2,15 mm	Pila H. 2,15 mm
-	4929/1	20.570.18	-		Battery, special H. 2.60 mm	Pila especial H. 2,60 mm	Pila speciale H. 2,60 mm
-	5110	10.048.01	Var		Screw for train wheel bridge	Tornillo de puente de rodaje	Vite del ponte del ruotismo
1)	5462	10.062.01	-	1x	Screw for minute train bridge	Tornillo de puente de rodaje de minutería	Vite del ponte del ruotismo di minuteria
-	52567	53.201.01	-	1x	Screw for day corrector	Tornillo para correctora del día	Vite per correttore dei giorni
1)	52573	63.032.01	-	1x	Screw for day jumper spring	Tornillo para resorte del muelle flexible de días	Vite per molla dello scatta-giorni
1)	52595	13.111.01	-	1x	Screw for date jumper maintaining plate	Tornillo para placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Vite per placca di guardia dello scatta-data
-	54000	10.513.02	Var	2x	Screw for electronic module, long	Tornillo de módulo electrónico, largo	Vite del modulo elettronico, lunga
-	54000 ¹	10.513.02	Var	1x	Screw for electronic module, short	Tornillo de módulo electrónico, corto	Vite del modulo elettronico, corta
					Identical screws Tornillos idénticos Viti identiche	1) 5462 52573 52595	

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

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

**La intercambiabilidad y las
variantes se encuentran en
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

www.eta.ch

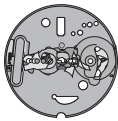





















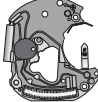

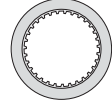








- Support Center
- Support Center Portal

**L'intercambiabilità e le varianti si
trovano sul
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

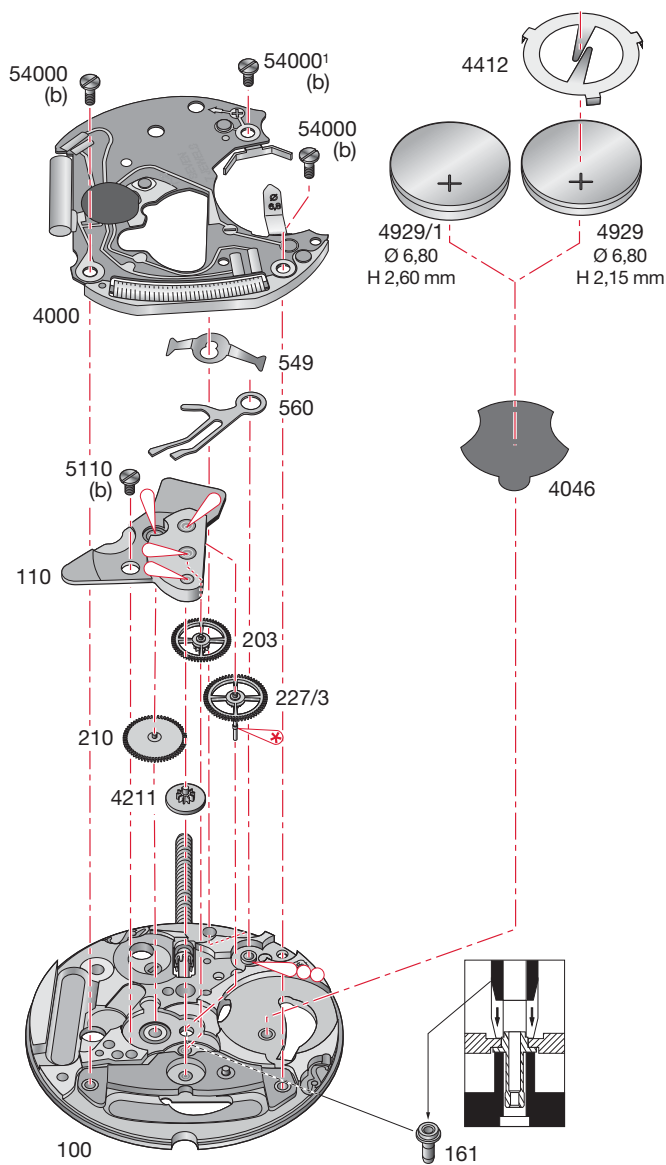
www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture

											5110 Var
100 Var	110 Var	144	161	203	210	227/3	242/1 Var	255/1 Var	260	405 Var	5462 52595
											
407	435	443/1	445	450	462	549	560	2570	2576	2595	54000 Var
											54000 ¹ Var
4000 Var	4021	4039	4046	4211	4233	4412	4929 Ø 6,80 mm H. 2,15 mm	4929	4929/1 Ø 6,80 mm H. 2,60 mm	4929/1 Ø 6,80 mm H. 2,60 mm	

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Basic movement and the electronic module - Máquina de base y del módulo electrónico - Movimento di base e del modulo elettronico



Assembling of the basic movement and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la máquina de base y del módulo electrónico

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del movimento di base e del modulo elettronico


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	560	54000 (2x)
161	110	54000 ¹ (1x)
210	5110 (1x)	4929
4211	549	
227/3	4046	
203	4000	


Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Fine oil
Aceite fino
Olio fluido

Moebius 9014
or / ó / o
Moebius 9034

 Thick oil or grease
Aceite espeso o grasa
Olio denso o grasso

Moebius HP-1300
or / ó / o
Moebius D5

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

Moebius 9014
or / ó / o
Moebius 9034

4412:

To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.



Necesario, si la seguridad entre el movimiento y el fondo de la caja es demasiado elevada.

Necessario quando la sicurezza tra il movimento e il fondo della cassa è troppo elevata.

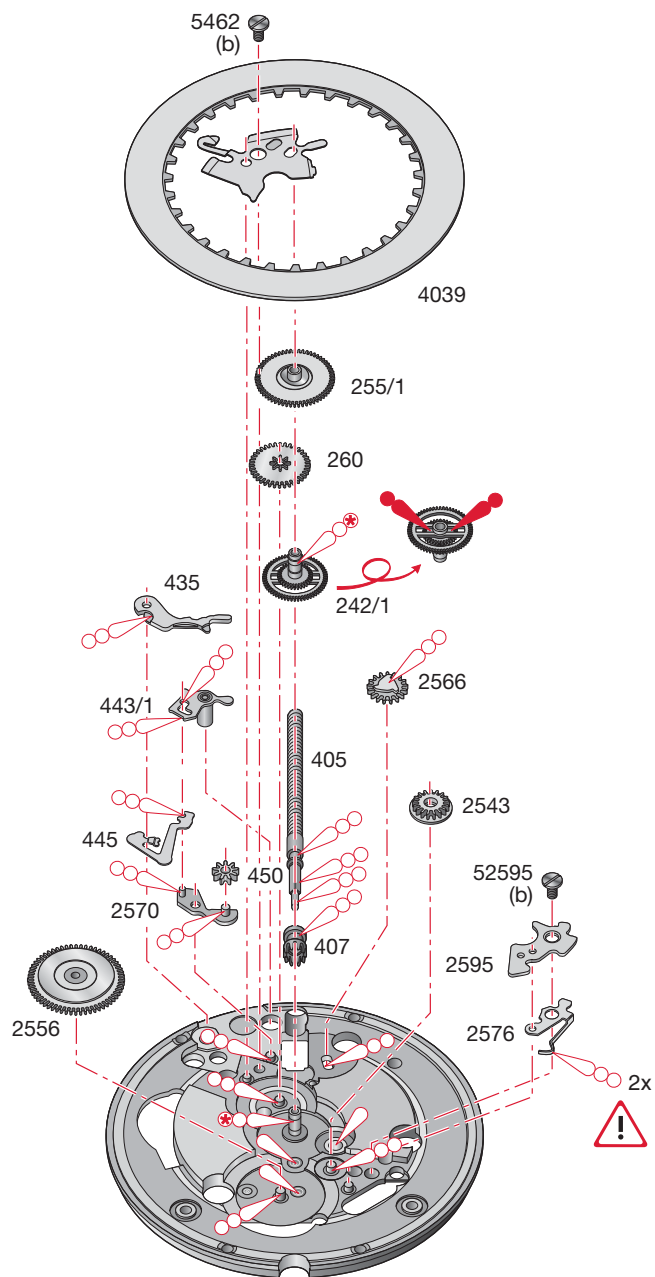
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(b) 0,7 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Handsetting mechanism - Mecanismo de puesta en hora - Meccanismo della messa all'ora



Assembling of the handsetting mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo de puesta en hora





(Lista de fornituras por orden de ensamblado)


Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	260	2543
407	450	2576
405	2566	2595
2570	435	52595 (1x)
445	5462 (1x)	255/1
443/1	4039	
242/1	2556	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

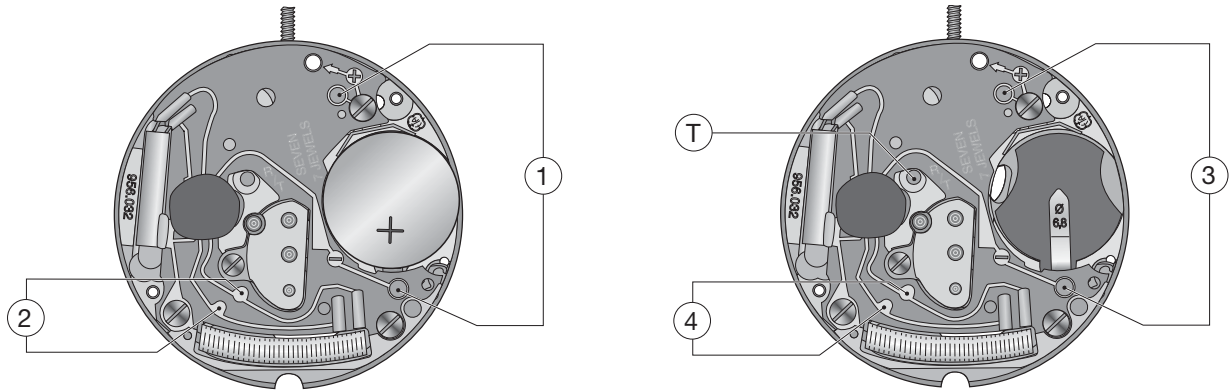
	Fine oil Aceite fino Olio fluido	Moebius 9014 or / ó / o Moebius 9034
	Thick oil or grease Aceite espeso o grasa Olio denso o grasso	Moebius HP-1300 or / ó / o Moebius D5
	Grease Grasa Grasso	Moebius 9501 or / ó / o Jismaa 124
	Very small quantity Cantidad muy pequeña Piccolissima quantità	Moebius HP-1300 or / ó / o Moebius D5

	Lubricate part 2576. 1. Lubrique la pieza 2576. Lubrificare il pezzo 2576.
	Rotate part 4039 approx 10 teeth with rapide correction. 2. Gire la pieza 4039 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare il pezzo 4039 di circa 10 denti con la correzione rapida.
	Lubricate again part 2576. 3. Lubrique de nuevo la pieza 2576. Lubrificare di nuovo il pezzo 2576.
	Rotate part 4039 approx 10 teeth with rapide correction again. 4. Gire de nuevo la pieza 4039 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare di nuovo il pezzo 4039 di circa 10 denti con la correzione rapida.

M_L Minimum torque for loosening**M_L Par mínimo para desatornillar****M_L Coppia minima per svitare**

(b) 0,7 Ncm

Electrical tests - Controles eléctricos - Controlli elettrici



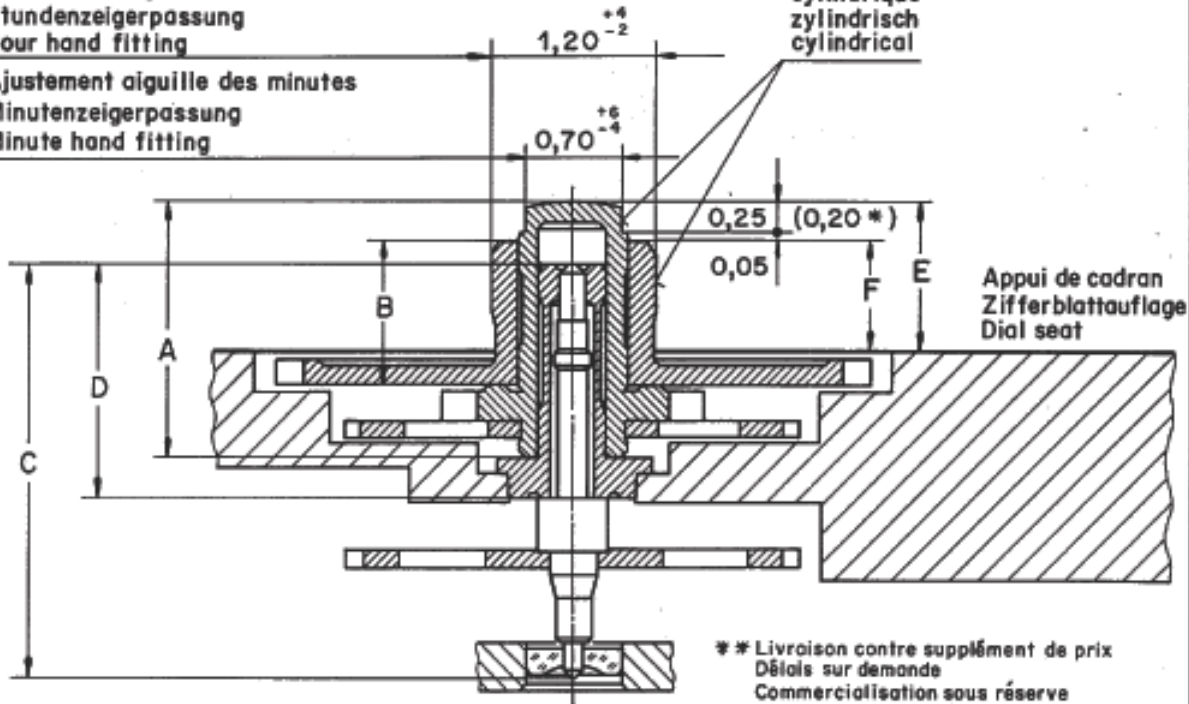
Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala di misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Battery voltage Tensión de la pila Tensione della pila	Measurement with battery. Medición con pila. Misura con pila.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	Hand of the measuring apparatus oscillates in + and - direction. La aguja del multímetro oscila en sentido + y -. La lancetta del multímetro oscilla nel senso + e -.	Impulses at output of integrated circuit: Frequency 12/min. Impulsos a la salida del circuito integrado: Frecuencia 12/min. Impulsi all'uscita del circuito integrato: Frecuencia 12/min.	Measurement with controlled battery. Medición con pila controlada. Misura con pila controllata.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Connect R/T point with the - conductor. Motor driven with 16 steps/s. Conectar el punto R/T con la pista -. Mando del motor con 16 pasos/s. Mettere in contatto il punto R/T con il punto -. Comando del motore con 16 passi/s.	Lower working-voltage limit. Límite inferior de la tensión de funcionamiento. Limite inferiore della tensione di funzionamento.	Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops. Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta la parada de la máquina. Misura senza pila con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.
	10 μA	$\leq 0,80 \mu\text{A}$	Consumption of movement. Consumo de la máquina. Consumo del movimento.	Measurement without battery, with external power supply 1.55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Misura senza pila con alimentazione esterna di 1,55 V.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$ 200 μA	1,7-2,1 $\text{k}\Omega$ 95-118 μA	Resistance of motor coil. Resistencia de la bobina del motor. Resistenza della bobina motore.	Measurement without battery, with external power supply 1.55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Misura senza pila con alimentazione esterna di 1,55 V.
	<p>Ohmmeter with a test voltage exceeding 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V. Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados; tensión recomendada 0,20 V Ohmmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V sono inadeguati; tensione raccomandata 0.20 V</p>			

The test must be conducted at an ambient temperature of between 20°C and 25°C.
Las pruebas deben realizarse a una temperatura ambiente comprendida entre 20°C y 25°C.
I test devono essere effettuati a temperatura ambiente compresa tra 20°C e 25°C.

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting

cylindrique
zylindrisch
cylindrical



Appui de cadran
Zifferblattauflage
Dial seat

** 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

Aiguille des minutes: balourd
Minutenzeiger : Unwucht $\leq 3,0 \mu\text{Nm}$ (0,3pmm)
Minute hand : unbalance

masse
Masse $\leq 10 \text{ mg}$
mass

* Pour aiguillage 0 (réduit) cadran ép. 0,30
Für Zeigerwerkhöhe 0 (niedrig) Zifferblattdicke 0,30
For hand fitting height 0 (reduced) dial thickness 0,30

Aiguillage	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat	
	A	B	C	D	E	F
Zeigerwerk- höhe						
Hand fitting height	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig. des secondes Sekundentrieb Sec. wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel
réduit * niedrig reduced	1,66	0,89	3,03	1,70	0,90	0,65
1 normal	1,88	1,06	3,03	1,70	1,10	0,80
3 **	2,38	1,56	3,03	1,70	1,60	1,30
4 **	2,63	1,81	3,03	1,70	1,85	1,55
6 **	3,13	2,31	3,03	1,70	2,35	2,05
Aiguillages Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights					Cal. 955.432 956.032/042	
Änderungen: Modifications:		ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen		Masse in mm Dim. en mm Tol. in 1/1000 mm Tol. en 1/1000 mm		Datum: Date: 3. 3. 87
970910844hm				Echelle: Scale:		Gezeichnet: Dessiné: hm
990312658hm						Kontrolliert: Contrôlé: 24

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.

Modifications compared with previous document versions**Modificaciones comparadas con las versiones anteriores del documento****Modifiche comparate con le versioni precedenti del documento**

Version Versión Version	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
08	15.05.2012	Abolition of the EOL function	Eliminar función EOL	Soppressione funzione EOL	10
07	27.09.2010	Modifications lubrications	Modificaciones lubrications	Modifica lubrificazione	7
06	03.12.2009	Correction of the height over battery	Correzione della altezza sopra la batteria	Corrección de la altura sobre pila	1
05	08.09.2009	Modification lubrication	Modificación lubricación	Modifica lubrificazione	6
		New layout	Nuevo layout	Nuovo layout	1-12
		Allocation per caliber	Asignación por calibre	Ripartizione per calibro	--

All modifications reserved.

Salvo modificación.

Con riserva di ogni eventuale modifica.

This document can be found on the
Support Center Portal (SCP):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Este documento se encuentran en el
Support Center Portal (SCP):

www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal
- Technical Documents

Il presente documento si trovano sul
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