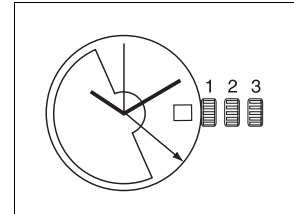




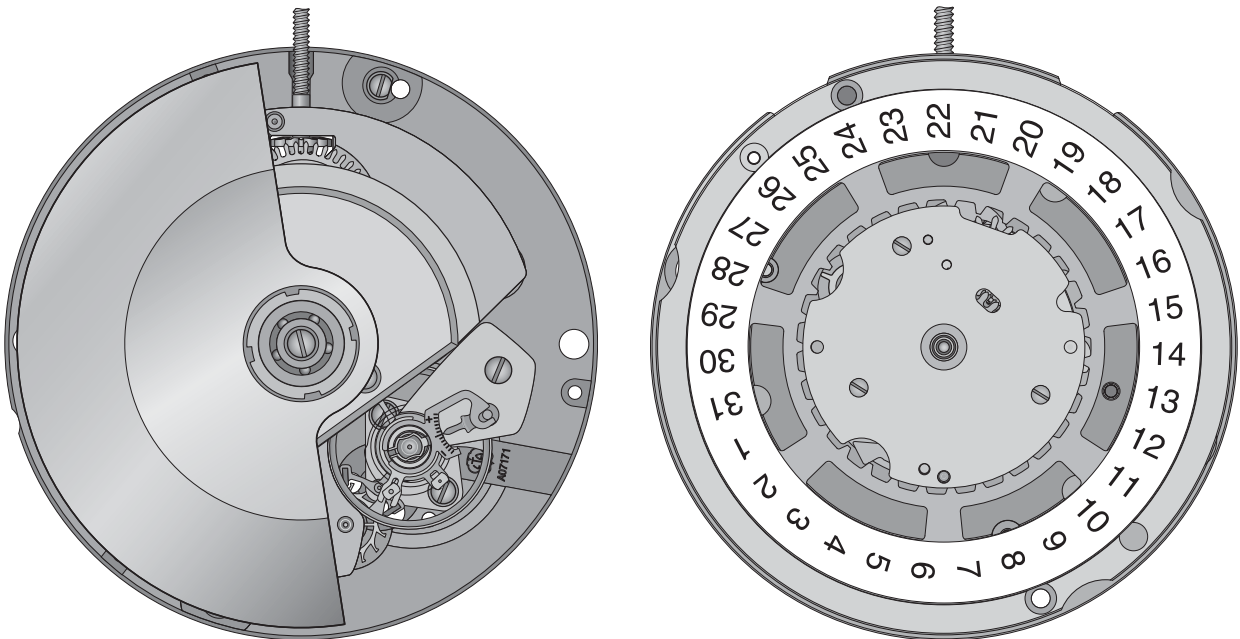
16 1/2^{'''} ETA A07.171

CT A07171 ESI 486321 08 22.08.2011

16 1/2^{'''} Ø 36,60 mm



Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	7,90 mm
Running time	Reserva de marcha	Riserva di marcia	46 h
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	24
Angle lift of balance	Ángulo de alzamiento	Angolo de alzamento	Typical / Típico / Tipico 49°
Frequency	Frecuencia	Frequenza	28'800 A/h



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 movements!

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!

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.

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!

List of components - Intercambiabilidad - Intercambiabilità

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo	List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
-	100	10.020.07	-	Main plate, jewelled	Platina, empedrada	Piastra con pietre
-	106	10.040.07	-	Barrel and train wheel bridge, jewelled	Puente de cubo y de rodaje, empedrado	Ponte del bariletto e del ruotismo, con pietre
-	115	10.053.07	-	Second wheel bridge	Puente de rueda de segundos	Ponte della ruota dei secondi
-	121/4	10.058.24	-	Balance bridge, for regulator with pointer, shock-absorber, stud support ETACHRON and corrector	Puente de volante para raqueta con flecha, amortiguador, porta-pitón ETACHRON y corrector	Ponte del bilanciere per racchetta a freccia, ammortizzatore, porta-pitone ETACHRON e correttore
-	125	10.057.07	-	Pallet bridge, jewelled	Puente de áncora, empedrado	Ponte dell'ancora, con pietre
-	161	80.400.00	-	Centre tube	Tubito de centro	Tubo del centro
-	180/1	20.010.00	-	Movement barrel complete	Barril del movimiento completo	Bariletto completo del movimento
-	201/1	30.014.00	-	Great wheel	Rueda grande de arrastre	Ruota mediana grande
-	210	30.025.00	-	Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
-	227	30.027.00	-	Centre second wheel	Rueda de segundos central	Ruota dei secondi del centro
-	227/3	30.027.28	-	Second wheel, without seconds	Rueda de segundos sin segundo	Ruota dei secondi senza secondo
-	240	31.083.00	-	Driver cannon pinion	Cañón de minutos arrestrador	Pignone calzante conduttore
-	243	31.081.00	-	Cannon pinion H1	Cañón de minutos H1	Pignone calzante H1
-	255	31.046.06	-	Hour wheel	Rueda de horas	Ruota delle ore
-	255/1	31.047.06	-	Hour wheel, 24 h, assembled	Rueda de horas, 24 h, montada	Ruota delle ore, 24 h, montata
-	260	31.041.00	-	Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minutería
-	303/5	40.302.23	-	Two-piece regulator, with pointer, for stud support ETACHRON and corrector	Raqueta de 3 piezas, con flecha, para porta-pitón ETACHRON y corrector	Racchetta in 2 pezzi, a freccia, per porta-pitone ETACHRON e correttore
-	358	40.380.00	-	Regular corrector	Corrector de raqueta	Correttore della racchetta
-	375	40.200.00	-	Stud support ETACHRON	Porta-pitón ETACHRON	Porta-pitone ETACHRON
-	401	51.010.21	-	Winding stem, thread diameter 1.20 mm	Tija de remontuar, diámetro de fileteado 1,20 mm	Albero di carica, diametro di filettatura 1,20 mm
-	407	31.121.00	-	Sliding pinion	Piñón fluyente	Pignone scorrevole
-	410	31.120.00	-	Winding pinion	Piñón de remontuar	Pignone di carica
-	415	31.020.00	-	Ratchet wheel	Rochete	Rocchetto
-	420	31.023.00	-	Crown wheel	Rueda de corona	Ruota dentata
-	423	81.136.00	-	Crown wheel core	Sombbrero de rueda de corona	Nocciolo della ruota a corona
-	434	51.120.00	-	Spring click	Trinquete-muelle	Cricco d'arresto
-	435	51.050.00	-	Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
-	437	51.052.00	-	Rocking bar, assembled	Báscula de rueda de transmisión, montada	Bascula del rinvio, montato
-	440	61.100.00	-	Yoke spring	Muelle báscula	Molla della bascula
-	443/1	51.080.06	-	Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
-	445	51.091.00	-	Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
-	450	31.100.00	-	Time setting wheel	Rueda de transmisión de puesta en hora	Rinvio di messa all'ora
-	453	31.101.00	-	Intermediate setting wheel	Rueda de transmisión intermedia	Rinvio intrmedio
-	705	30.040.00	-	Escape wheel	Rueda de escape	Ruota di scarico
-	710/1	40.010.06	-	Pallet fork, assembled	Áncora, montada	Ancora, montata
-	721	40.050.21	-	Timed annular balance, for shock-absorber and stud support ETACHRON	Volante anular, ajustado para amortiguador y porta-pitón ETACHRON	Bilanciere anulare, regolato per l'amortizzatore e il porta-pitone ETACHRON
-	1142	12.050.07	-	Automatic device bridge, jewelled	Puente de dispositivo automático, empedrado	Ponte del dispositivo automatico, con pietre
-	1143/1	22.010.06	-	Oscillating weight, assembled	Masa oscilante, montada	Massa oscillante, montata
-	---	31.050.00	-	Corrector wheel for 24 h indicator	Rueda correctora del indicador 24 h	Ruota di correzione dell'indicatore 24 ore
-	1428	52.053.00	-	Stop click	Trinquete de parada	Cricco d'arresto
-	1481	32.081.00	-	Reduction wheel	Rueda de reducción	Ruota di riduzione
-	1482	32.033.00	-	Ratchet wheel driving wheel	Rueda de arrastre de rochete	Ruota conduttrice del rocchetto
-	1491	52.120.00	-	Oscillating weight bolt	Cerrojito de masa oscilante	Paletto della massa oscillante
-	1497	22.040.00	-	Ball bearing	Rodamiento de bolas	Cuscinetto a sfere
-	1535	32.037.00	-	Reversing wheel	Rueda de inversión	Ruota d'inversione
-	2537	13.108.00	-	Combined maintaining plate	Placa de sujeción combinada	Placca di guardia multipla
-	2543	33.011.00	-	Intermediate date wheel	Rueta intermedia de calendario	Ruota intermedia del calendario
-	2551/1	13.021.06	-	Calendar plate	Placa de calendario	Tavola del calendario
-	2556	33.020.00	-	Date indicator driving wheel and days	Rueda de arrastre del indicador de flecha y días	Ruota conduttrice dell'indicatore della data e giorno

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
-	---	33.033.00	-		Hour indicator driving wheel for 24 h	Rueda de arrastre del indicador 24 h	Ruota conduttrice dell'indicatore 24 ore
-	2557/1	91.440.22	-		Date indicator	Indicador de fecha	Indicatore della data
-	2569	53.204.00	-		Double corrector	Corrector doble	Correttore doppio
-	2575	63.030.00	-		Date jumper spring	Resorte del puente de la fecha	Molla dello scatto data
-	2576	53.080.00	-		Date jumper	Muelle flexible de fecha	Scatta data
-	3024	70.530.00	-		Jewelled shock-absorber for balance top, to press-in, shouldered	Amortiguador empedrado, de volante, superior, de inserción, de asiento	Ammortizzatore con pietre, del bilanciere, sopra, a pressione, con piano d'appoggio
-	3025	70.531.00	-		Jewelled shock-absorber for balance bottom, to press-in, cylindrical	Amortiguador empedrado, de volante, inferior, inserción, cilíndrico	Ammortizzatore con pietre, del bilanciere, sotto, a pressione, cilindrico
-	8086	35.100.00	-		Oscillating pinion	Piñón oscilante	Pignone oscilante
-	8290	65.400.00	-		Chronograph wheel friction	Fricción de rueda de cronógrafo	Frizione della ruota cronografo
-	9433	56.070.00	-		Stop lever	Palanquita de paro	Leva stop
1)	5106	10.040.01	-	3x	Screw for barrel and train wheel bridge	Tornillo de puente de cubo y de rodaje	Vite del ponte del bariletto e del rotismo
1)	5115	10.053.01	-	2x	Screw for second wheel bridge	Tornillo de puente de rueda de segundo	Vite del ponte della ruota dei secondi
-	5121	10.058.01	-	1x	Screw for balance bridge	Tornillo de puente de volante	Vite del ponte del bilanciere
1)	5125	10.057.01	-	2x	Screw for pallet bridge	Tornillo de puente de áncora	Vite del ponte dell'ancora
2)	5415	31.020.01	-	1x	Screw for ratchet wheel	Tornillo del rochete	Vite del rochetto
2)	5423	81.136.01	-	1x	Screw for crown wheel core	Tornillo de sombrerete de rueda de corona	Vite del nocciolo della ruota a corona
-	5423 ¹	81.136.02	-	1x	Screw for crown wheel core, long	Tornillo de sombrerete de rueda de corona	Vite del nocciolo della ruota a corona
2)	5440	61.100.01	-	1x	Screw for yoke spring	Tornillo de muelle de báscula	Vite per molla della bascula
-	5445	51.090.01	-	2x	Screw for setting lever jumper	Tornillo de muelle flexible de tirete	Vite per scatto del tiretto
1)	51142	12.050.01	-	3x	Screw for automatic device bridge	Tornillo para el puente del dispositivo automático	Vite per ponte del dispositivo automatico
1)	51143	22.010.01	-	1x	Screw for oscillating weight	Tornillo de masa oscilante	Vite per massa oscillante
-	52537	13.108.01	-	3x	Screw for combined maintaining plate	Tornillo para placa de sujeción combinada	Vite per placca di guardia combinata
2)	52551	13.020.01	-	3x	Screw for date platform (calendar)	Tornillo para placa de fecha (calendario)	Vite per tavola del datario (calendario)
					Identical screws	1) 5106	2) 5415
					Tornillos idéntical	5115	5423
					Vite identiche	5125	5440
						51142	52551

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

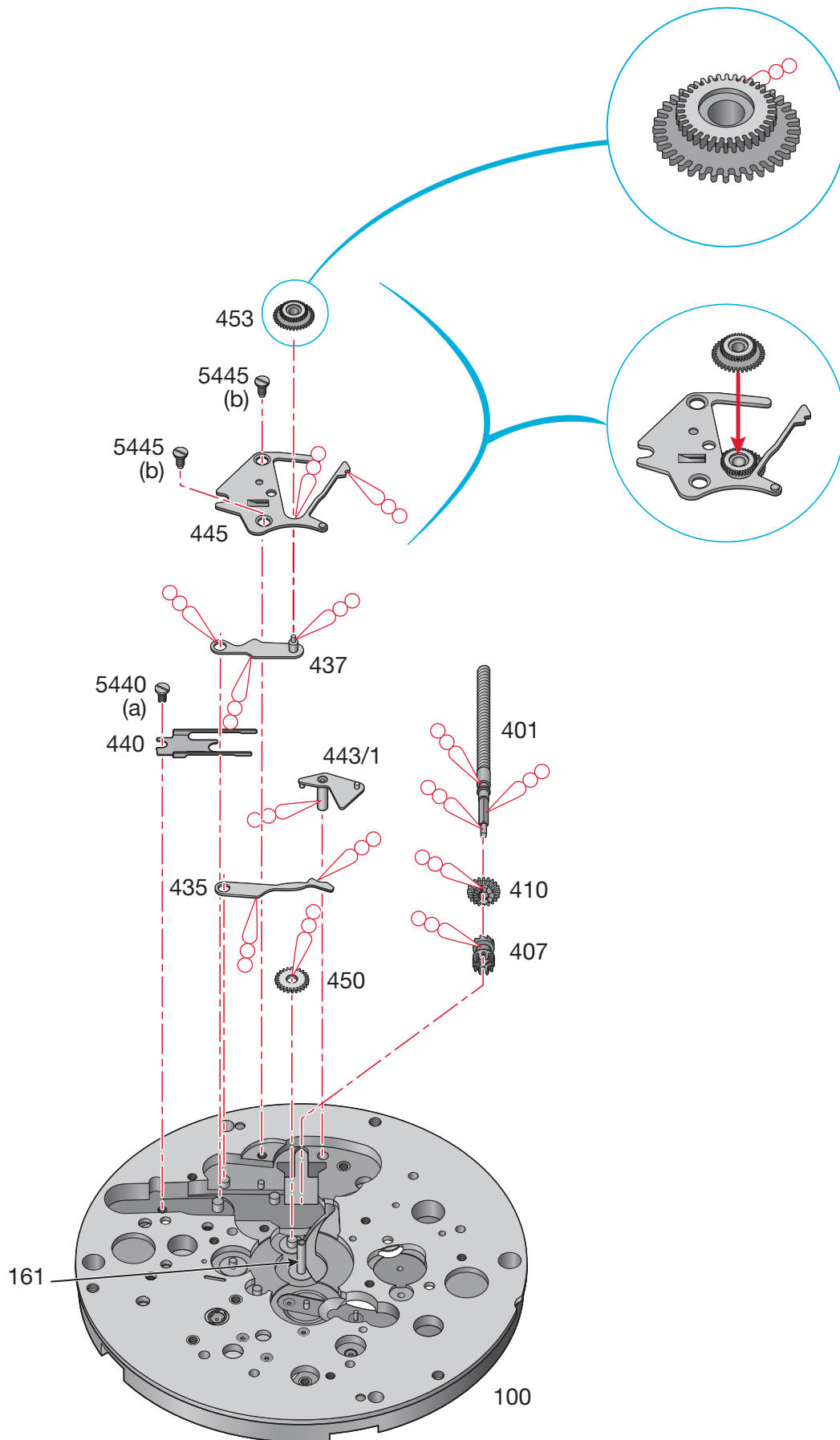
www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Materials - Fornituras - Forniture

100	106	115	121/4	125	161	5106 5115 5125 51142				
180/1	201/1	210	227	227/3	240	243	251/1	5121		
255	260	303/5	358	375	401	407	410	415	420	5415 5423 5440
423	434	435	437	440	443/1	445	450	453	705	
710/1	721	1142	1143/1	1428	1481	1482	1491	5423 ¹		
1497	1535	2537	2543	2551/1	2556	2557/1	5445			
2575	2576	2765	3024	3025	8086	8290	52537			
9433	31.050.00	33.033.00					52551			
							51143			

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 fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	435	453
410	440	445
407	5440 (1x)	5445 (2x)
401	437	
443/1	450	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

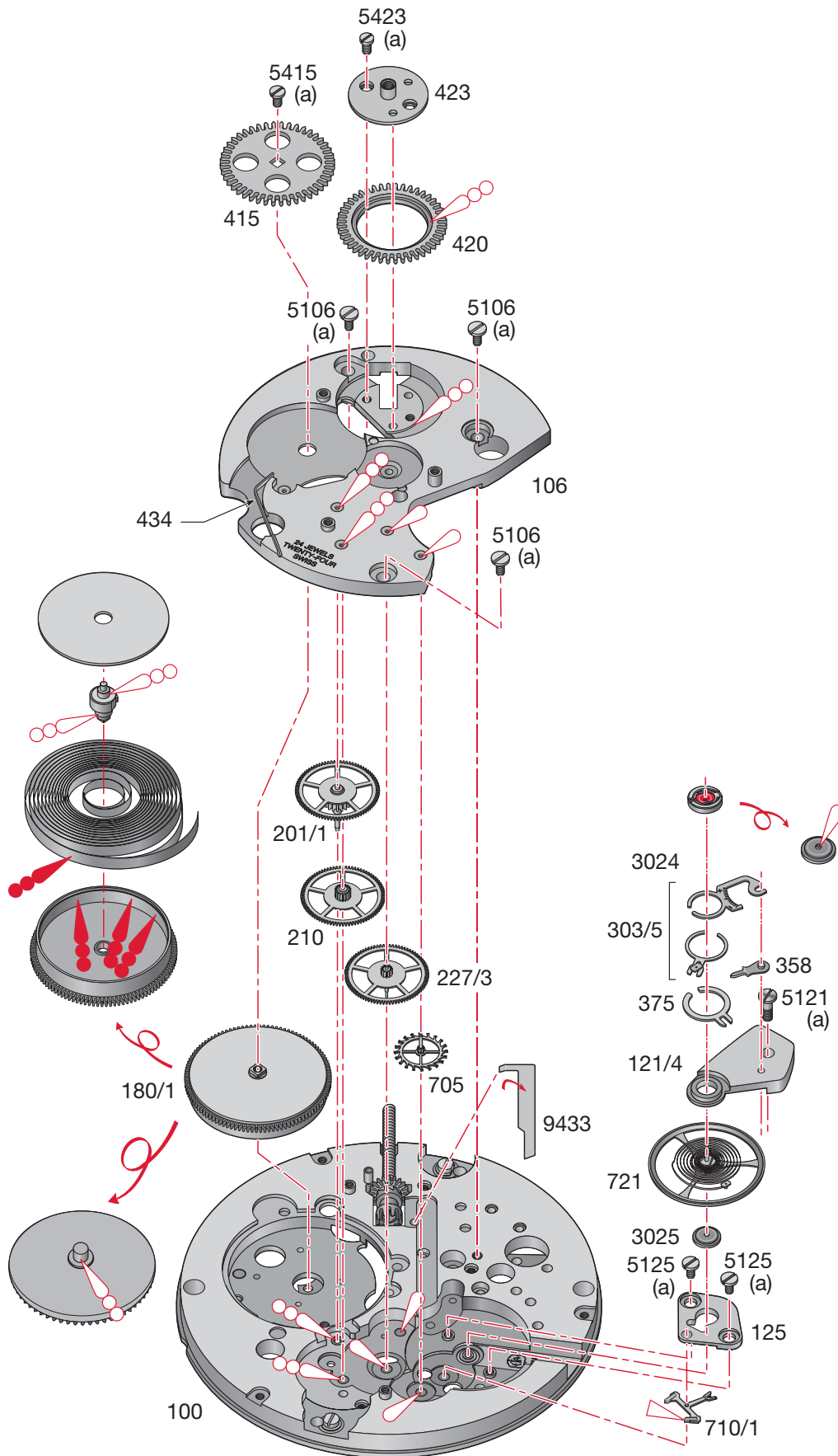
Thick oil or grease
 Aceite espeso o grasa
 Olio denso o grasso

Moebius
HP-1300
 or / ó / o
Moebius D5

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

- (a) 1,2 – 2 Ncm
- (b) 1 – 1,8 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Basic movement - Máquina de base - Movimento di base



Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

Montaje de la máquina de base

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)


Montaggio del movimento di base


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	106	721
3025	5106 (3x)	375
180/1	420	303/5
705	423	358
227/3	5423 (1x)	3024
210	415	121/4
201/1	5415 (1x)	5121 (1x)
9433	710	
125	5125 (2x)	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Fine oil
Aceite fino **Moebius 9010**
Olio fluido

 Thick oil or grease **Moebius HP-1300**
Aceite espeso o grasa or / ó / o
Olio denso o grasso **Moebius D5**

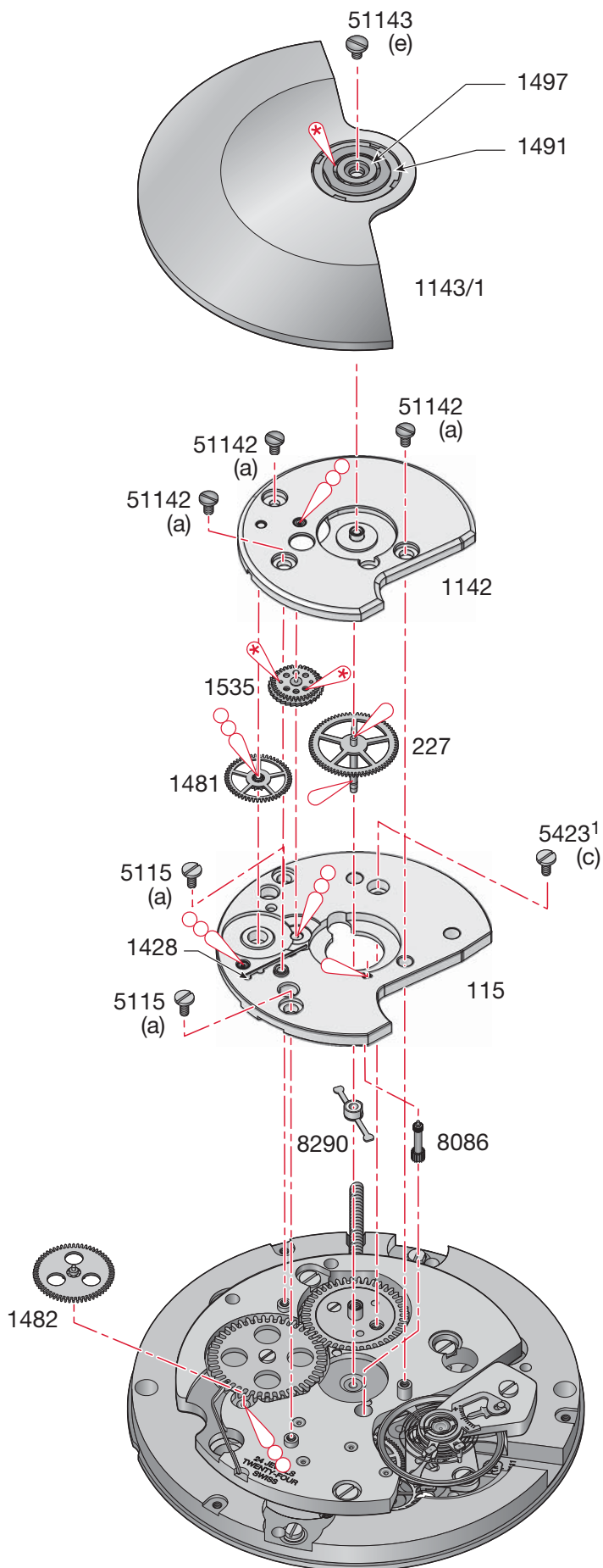
 Special oil for pallet stones **Moebius 941**
Aceite especial para escape or / ó / o
Olio speciale per scappamento **Moebius 9415**

 Grease **Kluber P125**
Grasa
Grasso

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

(a) 1,2 – 2 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Self-winding mechanisms - Mecanismo automático - Meccanismo automatico



Assembling of the self-winding mechanism

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo automático

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)


Montaggio del meccanismo automatico


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1482	5423 ¹ (1x)	51142 (3x)
8086	1481	1143/1
8290	227	51143 (1x)
115	1535	
5115 (2x)	1142	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Fine oil
Aceite fino **Moebius 9010**
Olio fluido

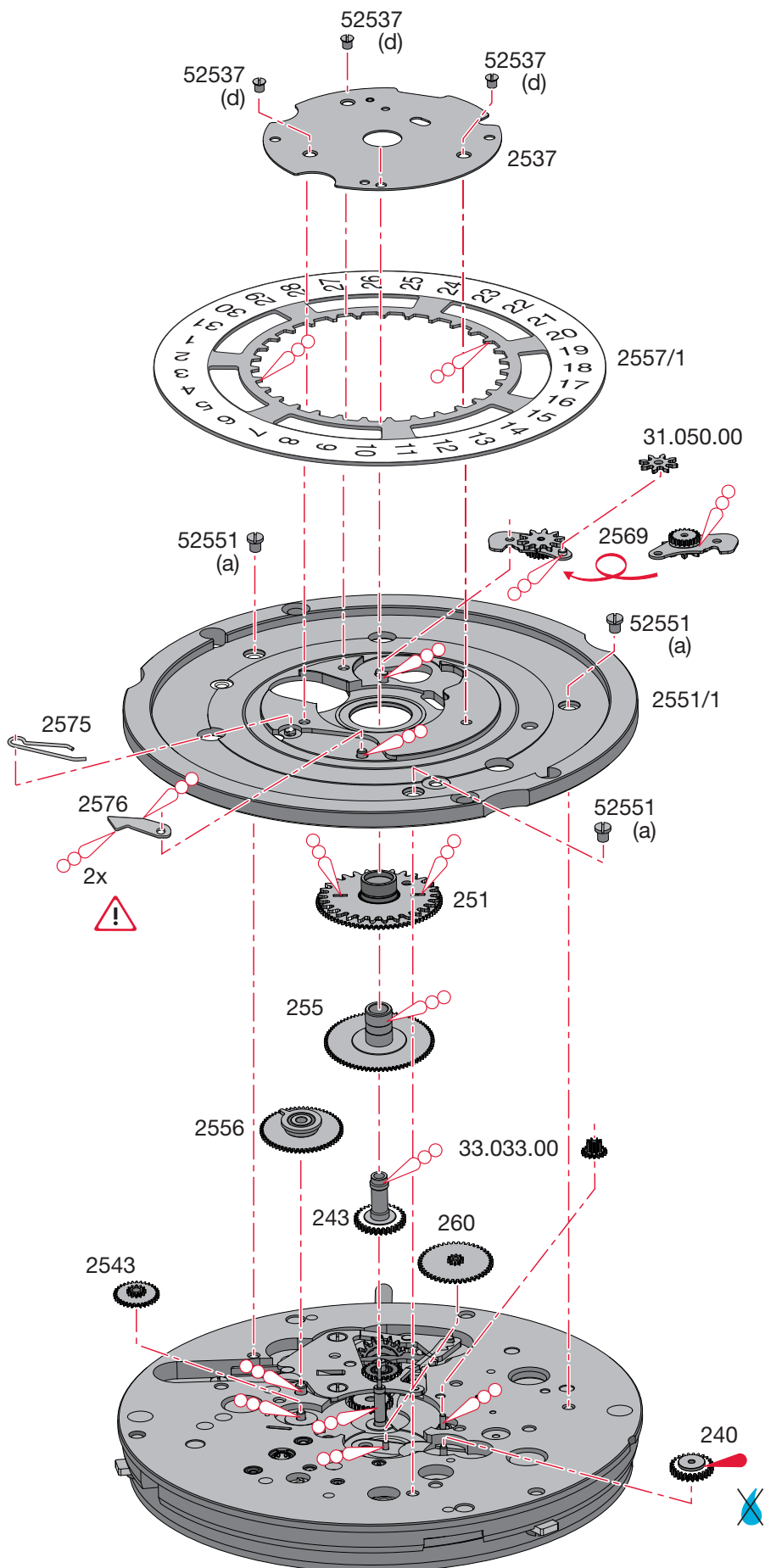
 Thick oil or grease
Aceite espeso o grasa **Moebius HP-1300**
Olio denso o grasso or / ó / o **Moebius D5**

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña **Moebius 9010**
Piccolissima quantità

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

- (a) 1,2 – 2 Ncm
- (c) 1,2 – 1,8 Ncm
- (e) 1,4 – 2,2 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 The date mechanisms - Mecanismo de calendario - Meccanismo del calendario





Rapid date correction is not possible if the date indicator driving wheel is engaged (see fig. 1) !
 La corrección rápida de la fecha y del día no puede llevarse a cabo cuando la rueda de arrastre del indicador de fecha está introducida (véase fig. 1) !
 La correzione della data e del giorno non è possibile quando la ruota conduttrice dell'indicatore della data è inserita (vedi fig. 1) !

Assembling of the date mechanism

(Parts listed in order of assembly)

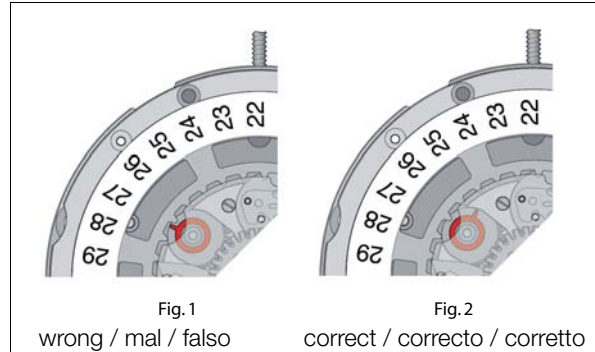
Montaje del mecanismo de calendario

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

240	52551 (1x)
2543	2576
243	2575
260	2569
2556	31.050.00
251	2557/1
255	2537
33.033.00	52537 (3x)
2551/1	



Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

Grease
 Grasa
 Grasso

Molykote DX

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

**Moebius
 HP-1300
 or / ó / o
 Moebius D5**

Do not wash. If the part is very dirty or rusty, it should be exchanged for an original part which is lubricated and delivered by ETA SA.



Na lavar. Si la pieza está muy sucia o herrumbrosa, cambiar por una fornitura de origen entregada lubricada por ETA SA.

Non lavare. Se il pezzo è molto sporco arrugginito, sostituire con una fornitura di origine fornita lubrificata da ETA SA.

	Lubricate part 2576. 1. Lubrique la pieza 2576. Lubrificare il pezzo 2576.
	Rotate part 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction. 2. Gire la pieza 2557/1 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare il pezzo 2557/1 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 2557/1 approx 10 teeth with rapide correction again. 4. Gire de nuevo la pieza 2557/1 unos 10 dientes con la corrección rápida. Ruotare di nuovo il pezzo 2557/1 di circa 10 denti con la correzione rapida.

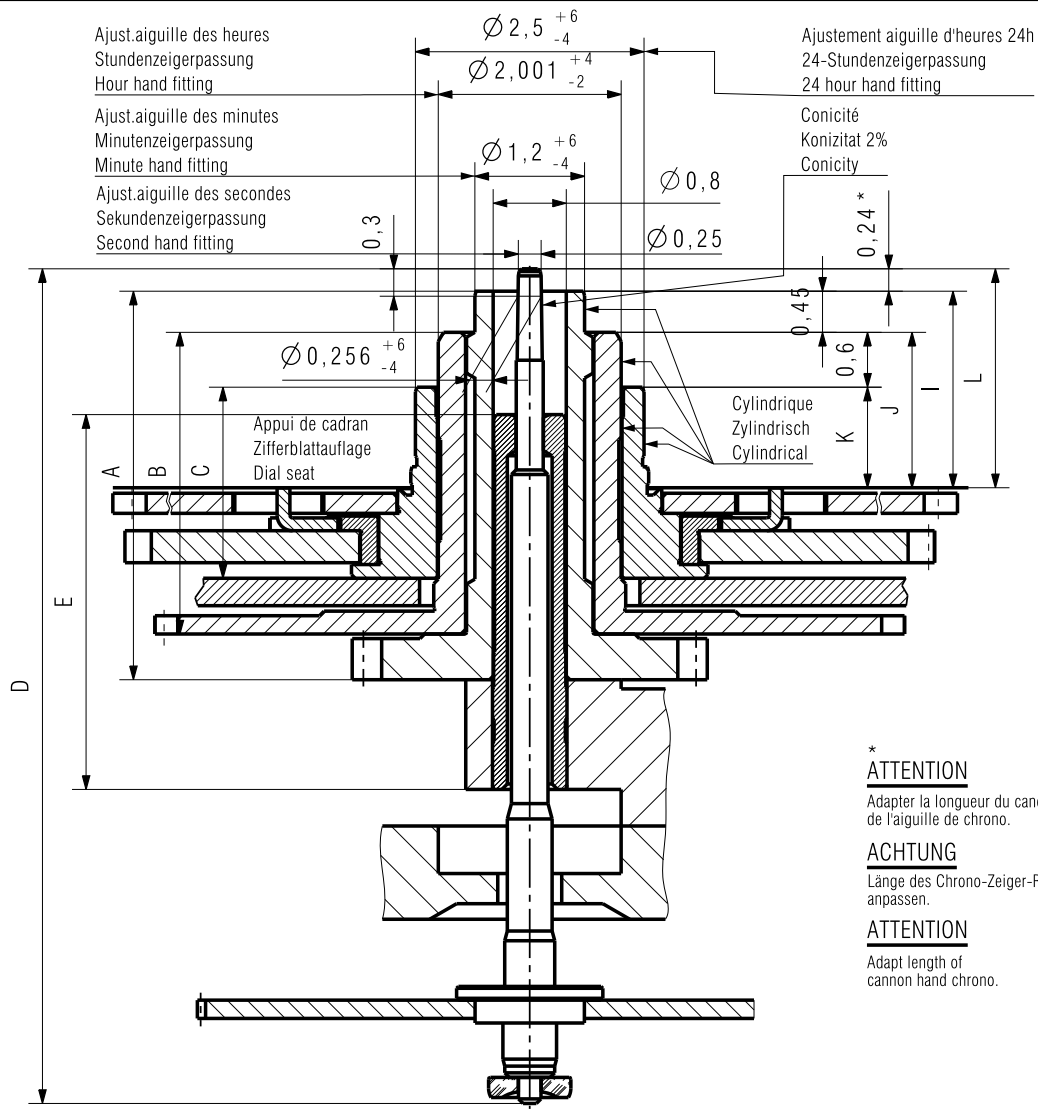
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

- (a) 1,2 – 2 Ncm
- (d) 0,6 – 1 Ncm

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. Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido únicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o cualquier otra autorización por escrito. Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.



*** ATTENTION**
 Adapter la longueur du canon de l'aiguille de chrono.

ACHTUNG
 Länge des Chrono-Zeiger-Rohres anpassen.

ATTENTION
 Adapt length of cannon hand chrono.

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length					Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat				Epaisseur cadran Zifferblatt- dicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	I	J	K	L	
1	4,25	3,30	2,09	9,13	4,10	2,15	1,70	1,10	2,39	0,40
Aiguilles Zeiger Hands						Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand	Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aiguille des secondes au centre Sekundenzeiger im Zentrum Second hand in the centre		
Masse / Masse / Mass	max. mg									
Balourd / Unwucht / Unbalance	max. μ Nm									
Force de chassage / Setzkraft / Press-in force	max. N					40		40		40
Inertie / Trägheit / Inertia	max. gmm ²					0,4				
Kaliber / Calibre / Caliber A07171						Massstab Echelle Scale --			CATIA V5	
						Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm		
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS						Z0263573		Version 03	00	Blatt Feuille Sheet 01/01
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793						Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Klass. ZVACC		KUN		
Aenderung/Modification						Erstellt Etabli Created 16.08.2011 KEG		Geprüft Contrôlé Controlled 11.08.2011 HID		Freigegeben Libéré Released 16.08.2011 HID
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP						27295				

This page has deliberately been left blank in case of A3 format printing.

Esta página se han dejado en blanco a propósito en caso de imprimirla en formato A3.

Questa pagina è lasciata intenzionalmente bianca in caso di stampa formato A3.

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

Version	Date Datum Date	Modification	Modificación	Modifica	Page Seite Page
08	22.08.2011	New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	14
07	25.01.2011	New drawing	Nuevo plan	Nuovo disegno	14
06	10.11.2010	Addition Typical "angle lift"	Adición Típico "ángulo de alzamiento"	Aggiunta Tipico "angolo di alzamento"	1
05	02.03.2010	Modification assembly	Modificación montaje	Modifica d'assemblaggio	6-13
		Remove parts	Supresión piezas	Soppressione pezzi	3-5
04	04.06.2009	Rapid correction	Corrección rapida	Correzione rapida	9
		New layout	Nuevo layout	Nuova layout	1-12
		Allocation per caliber	Asignación por calibres	Ripartizione per calibri	--

All modifications reserved.

Salvo modificación.

Con riserva di ogni eventuale modifica.

This document can be found on the Customer Service Portal (CSP):**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

Este documento se encuentran en el Customer Service Portal (CSP):**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

Il presente documento si trovano sul 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