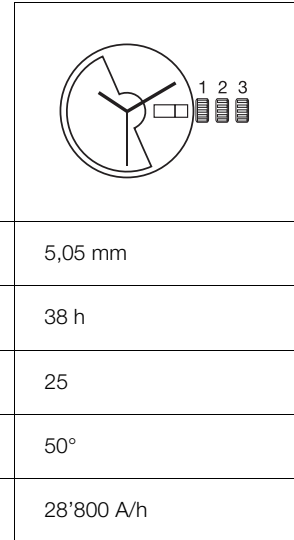




TECHNICAL COMMUNICATION  
COMUNICACIÓN TÉCNICA  
COMUNICAZIONE TECNICA

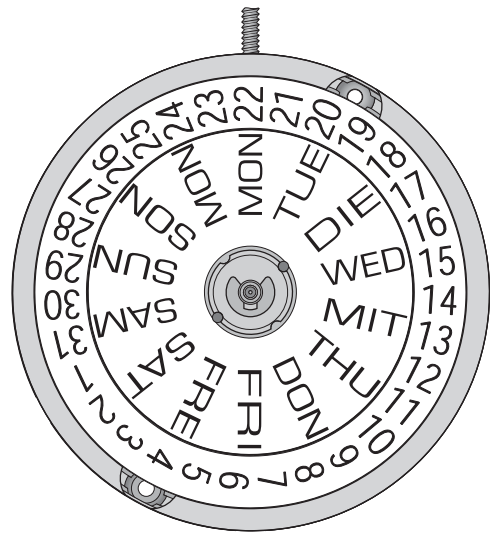
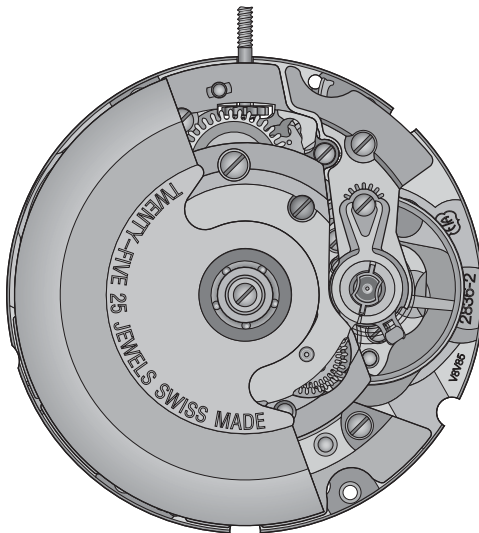
11 ½<sup>'''</sup> ETA 2836-2

CT 2836-2 ESI 482114 10 05.10.2010



11 ½<sup>'''</sup> Ø 25,60 mm

Movement height	Altura sobre máquina	Altezza sopra movimento	5,05 mm
Running time	Reserva de marcha	Riserva di marcia	38 h
Number of jewels	Número de piedras	Numero di pietre	25
Angle lift of balance	Ángulo de alzamiento	Angolo di alzamento	50°
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.



ETA SA  
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
DEPUIS 1793

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
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

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

## 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 - 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
-	105	10.041.00	Var	Barrel bridge	Puente de cubo	Ponte del bariletto
-	110	10.048.07	Var	Train wheel bridge, jewelled	Puente de rodaje, empedrado	Ponte del ruotismo con pietre
-	121/3	10.058.61	Var	Balance bridge for regulator without pointer, for shock-absorber, stud support ETACHRON	Puente de volante, para raqueta sin flecha, para amortiguador y porta-pitón ETACHRON	Ponte del bilanciere, per racchetta senza freccia, per ammortizzatore e porta-pitone ETACHRON
-	125	10.057.07	Var	Pallet bridge, jewelled	Puente de áncora, empedrado	Ponte dell'ancora, con pietre
-	144	10.300.00	-	Dial fastener	Sujetador del cuadrante	Ferma-quadrante
-	145	10.106.00	-	Dial support	Soporte del cuadrante	Supporto del quadrante
-	161	80.400.00	-	Centre tube	Tubito de centro	Tubo di centro
-	180/1	20.010.00	Var	Movement barrel complete	Cubo completo de máquina	Bariletto completo del movimento
-	185	20.030.00	-	Barrel drum	Cubo tambor	Bariletto tamburo
-	190	20.040.00	-	Barrel cover	Cubo tapa	Bariletto coperchio
-	195	20.060.00	-	Barrel arbor	Árbol de cubo	Albero del bariletto
-	203	30.012.00	-	Intermediate wheel	Rueda intermedia	Ruota intermedia
-	210	30.025.00	-	Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
-	227	30.027.00	Var	Second wheel	Rueda de segundos	Ruota dei secondi
-	242	31.083.00	Var	Cannon pinion with driving wheel	Cañón de minutos con rueda de arrastre	Pignone calzante con ruota conduttrice
-	255	31.046.00	Var	Hour wheel	Rueda de horas	Ruota delle ore
-	260	31.041.00	-	Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
-	303/2	40.302.21	Var	Two-piece regulator, with pointer, for stud support ETACHRON	Raqueta de 2 piezas, con flecha para porta-pitón ETACHRON	Racchetta in 2 pezzi, con freccia, per portapitone ETACHRON
-	358	40.380.00	-	Regulator corrector	Corrector de raqueta	Correttore della racchetta
-	375	40.200.06	-	Stud support ETACHRON, assembled	Porta-pitón ETACHRON, ajustada	Portapitone, ETACHRON, montata
-	401	51.010.21	Var	Winding stem	Tija de remontuar	Albero di carica
-	407	31.121.00	-	Sliding pinion	Piñón corredizo	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 a corona
-	425	51.120.00	-	Click	Trinquete	Cricco
-	430	61.080.00	-	Click spring	Muelle de trinquete	Molla del cricco
-	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
-	445/2	51.091.20	-	Combined setting lever jumper	Muelle flexible de tirete, combinado	Scatto del tiretto, combinato
-	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
-	705	30.040.00	-	Escape wheel	Rueda de escape	Ruota di scappamento
-	710	40.010.00	Var	Pallet fork	Áncora	Ancora
-	721	40.050.21	-	Timed annular balance, for shock-absorber and stud support ETACHRON	Volante anular, regulado, para amortiguador y porta-pitón ETACHRON	Bilanciere regolato, per ammortizzatore e portapitone ETACHRON
-	771	20.102.00	-	Mainspring with sliding attachment	Muelle motor con muelle de frenar	Molla-motrice con molla di freno
-	1134	12.030.00	Var	Automatic device framework	Marco del dispositivo automático	Gabbia del dispositivo automatico
-	1141	12.051.07	-	Automatic device lower bridge, jewelled	Puente inferior del dispositivo automático, empedrado	Ponte inferiore del dispositivo automatico, con pietre
-	1143/1	22.010.06	Var	Oscillating weight, assembled	Masa oscilante, ajustada	Massa oscillante, montata
-	1481	32.031.00	-	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
-	1488	32.037.00	Var	Reversing wheel	Rueda de inversión	Ruota d'inversione
-	1497	22.040.00	-	Ball bearing	Rodamiento de bolillas	Cuscinetto a sfere
-	1530	32.030.00	-	Auxiliary reversing wheel	Rueda auxiliar de inversión	Ruota ausiliaria d'inversione
-	2543	33.011.00	-	Intermediate date wheel	Rueda intermedia de fecha	Ruota intermedia del datario
-	2555	33.028.00	-	Calendar driving wheel	Rueda de arrastre de calendario	Ruota conduttrice del calendario
-	2556	33.020.00	-	Date indicator driving wheel	Rueda de arrastre del indicador de fecha	Ruota conduttrice dell'indicatore della data
-	2557/1	91.440.22	Var	Date indicator	Indicador de fecha	Indicatore della data
-	2561/1	91.441.42	Var	Day indicator	Indicador del día	Indicatore dei giorni
-	2567	53.201.00	-	Day corrector	Corrector de días	Correttore dei giorni
-	2569	53.204.00	-	Double corrector	Corrector doble	Correttore doppio

Pos	No	No CS	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
-	2570	53.026.00	-		Double corrector operating lever	Mando del corrector doble	Comando del correttore doppio
-	2595	13.111.00	-		Date jumper maintaining plate	Placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Placca di guardia dello scatto-data
-	2632	53.040.00	-		Date unlocking yoke	Báscula de desenganche de fecha	Bascula di distacco del datario
-	2633	63.012.00	-		Unlocking yoke spring	Muelle de báscula de desenganche	Molla della bascula di distacco
-	2644	13.109.00	-		Unlocking yoke maintaining plate	Placa de sujeción de báscula de desenganche	Placca di guardia della bascula di distacco
-	2780	83.171.00	-		Day indicator spring-clip	Chaveta del indicador del día	Chiavetta dell'indicatore dei giorni
-	2784	53.089.00	-		Double jumper	Muelle flexible doble	Scatto doppio
-	3024	70.530.00	Var		Jewelled shock-absorber for balance, bottom, to press in, shouldered	Amortiguador, empedrado, de volante, de embutir, de asiento, encima	Ammortizzatore, con pietre, del bilanciere, a pressione, con piano d'appoggio, sopra
-	3025	70.531.00	Var		Jewelled shock-absorber for balance, top, to press in, cylindrical	Amortiguador, empedrado, de volante, de embutir, cilíndrico, debajo	Ammortizzatore, con pietre, del bilanciere, a pressione, cilíndrico, sotto
-	9433	56.070.00	-		Stop lever	Palanquita-stop	Leva stop
1)	5105	10.041.01	Var	3x	Screw for barrel bridge	Tornillo del puente de cubo	Vite del ponte del bariletto
1)	5110	10.048.01	Var	2x	Screw for train wheel bridge	Tornillo de puente de rodaje	Vite del ponte del ruotismo
1)	5121	10.058.01	Var	1x	Screw for balance bridge	Tornillo del puente de volante	Vite del ponte del bilanciere
1)	5125	10.057.01	Var	2x	Screw for pallet bridge	Tornillo del puente de áncora	Vite del ponte d'ancora
-	5415	31.020.01	Var	1x	Screw for ratchet wheel	Tornillo del rochete	Vite per il rocchetto
-	5420	31.023.01	Var	1x	Screw for crown wheel	Tornillo de la rueda de corona	Vite per la ruota a corona
2)	5445	51.091.01	Var	1x	Screw for combined setting lever jumper	Tornillo del muelle flexible de tirete combinado	Vite dello scatto del tiretto multiplo
-	5462	10.062.01	Var	1x	Screw for minute train bridge	Tornillo del puente de rodaje de minutería	Vite del ponte del ruotismo di minutería
-	51134	12.030.01	Var	2x	Screw for automatic device device framework	Tornillo del marco del dispositivo automático	Vite della gabbia del dispositivo automatico
-	51141	12.051.01	Var	1x	Screw for automatic device lower bridge	Tornillo del puente inferior de dispositivo automático	Vite del ponte inferiore del dispositivo automatico
-	51497	22.040.01	Var	1x	Screw for ball bearing	Tornillo del corrector de días	Vite del correttore dei giorni
-	52567	53.201.01	Var	1x	Screw for day corrector	Tornillo de la placa de sujeción del muelle flexible de fecha	Vite della placca di guardia dello scatto-data
2)	52595	13.111.01	Var	1x	Screw for plate maintaining date jumper	Tornillo del puente inferior del dispositivo automático	Vite del ponte inferiore del dispositivo automatico
					Identical screws Tornillos idénticos Viti identiche	1) 5105 5110 5121 5125	2) 5445 52595
			Var		Variante	Variante	Variant

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

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Customer Service  
→ Customer Service Portal

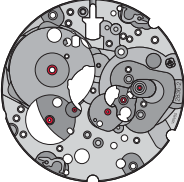
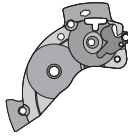
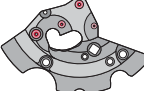



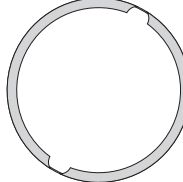






























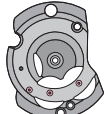






















**La intercambiabilidad y las variantes se encuentran en ETA ONLINE SHOP (EOS):**

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Customer Service  
→ Customer Service Portal

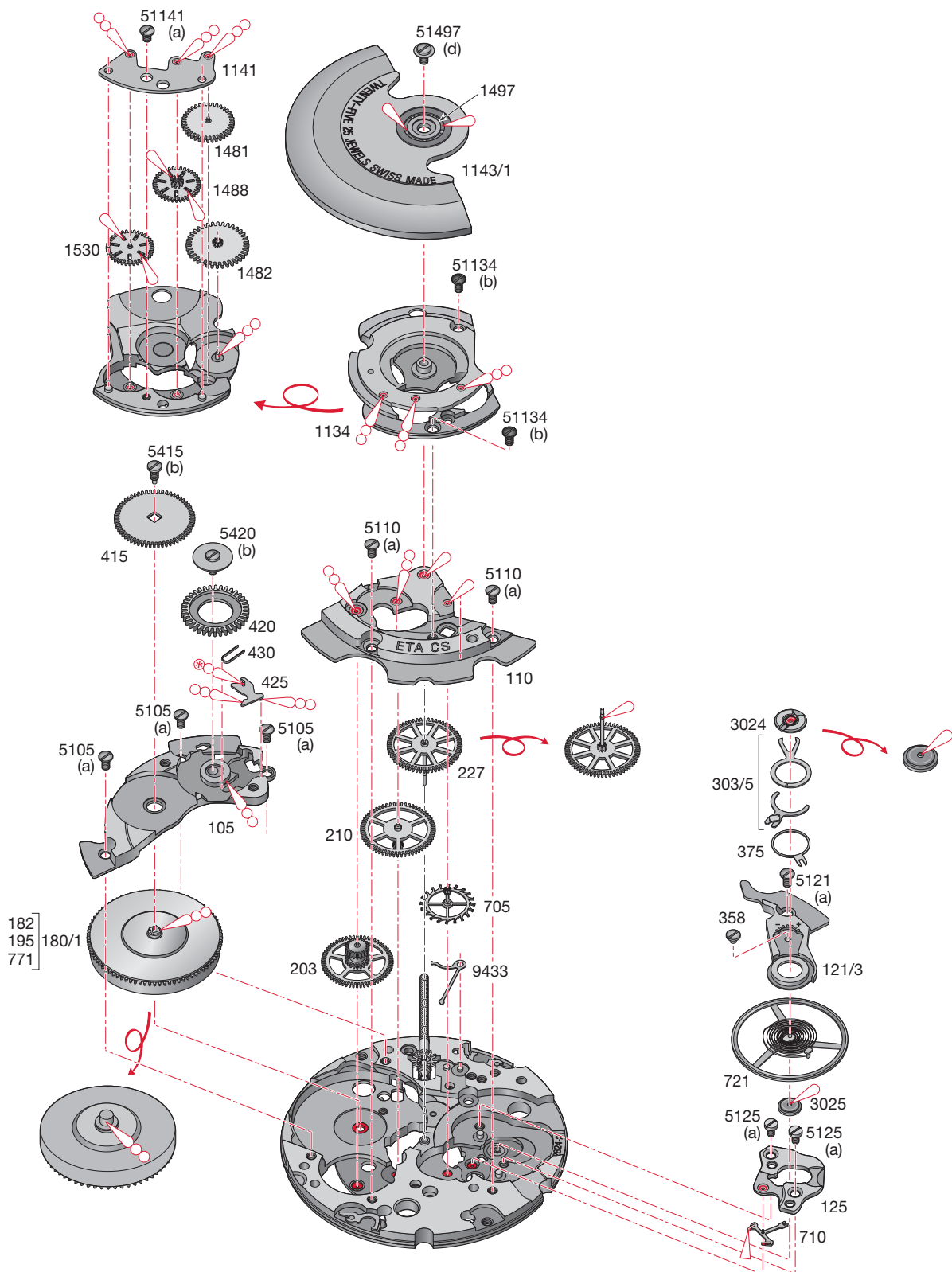
**L'intercambiabilità e le varianti si trovano sul ETA ONLINE SHOP (EOS):**

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Customer Service  
→ Customer Service Portal

Materials - Fornituras - Forniture

							▼ 5105 5110 5121 5125 Var				
100 Var	105 Var	110 Var	121/3 Var	125 Var	144	145	▼ 5445 52595 Var				
											▼ 5415 Var
161	180/1 Var	185	190	195	203	210	227 Var	242 Var	255 Var	260	▼ 5420 Var
											▼ 5462 Var
303/2 Var	358	375	401 Var	407	410	415	420	425	430	435	▼ 51134 Var
											▼ 51141 Var
443/1	445/2	450	462	705	710 Var	721 Var	771	1134 Var	1141		▼ 51497 Var
											▼ 52567 Var
1143/1 Var	1481	1482	1488 Var	1530	2543	2555	2557/1 Var				▼ 51497 Var
											▼ 51497 Var
2561/1 Var	2567	2569	2570	2595	2632	2633	2644	2780	2784		▼ 52567 Var
											
3024 Var	3025 Var	9433									

Order of assembly: - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio  
 Basic movement and self-winding mechanism - Máquina de base y del mecanismo automático - Movimento di base e del meccanismo automatico



**Assembling of the basic movement and the self-winding mechanism**

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje de la máquina de base y del mecanismo automático**

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)


**Montaggio del movimento di base e del meccanismo automatico**


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)


100	420	5121 (1x)
203	5420 (1x)	1134
705	415	1482
210	5415 (1x)	1530
227	710	1488
110	125	1481
5110 (2x)	5125 (2x)	1141
180/1	375	51141 (1x)
9433	303/5	51134 (1x)
105	3024	1143/1
5105 (3x)	721	51497 (1x)
425	121/3	
430	358	

**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**

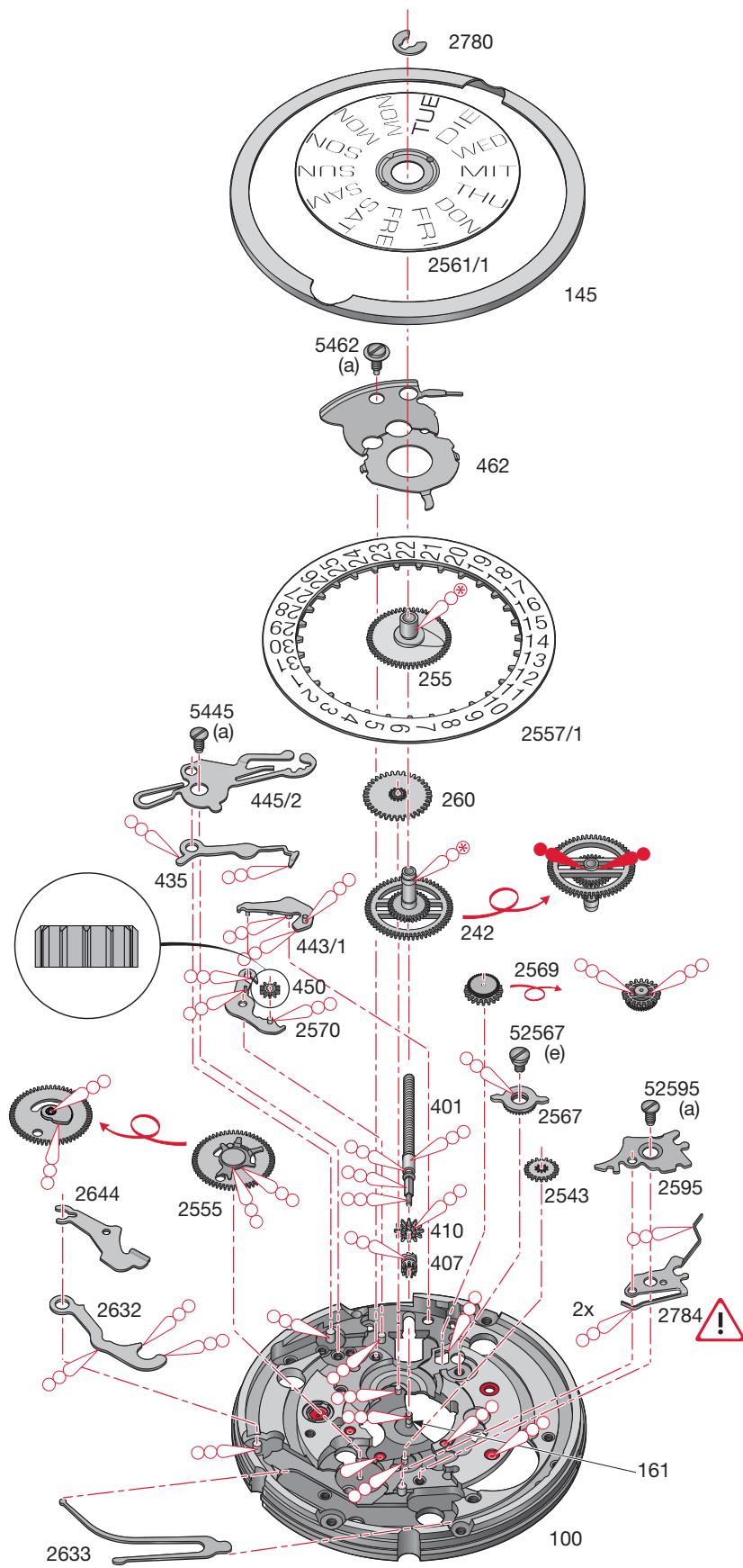
Very small quantity  
 Cantidad muy pequeña **Moebius HP-1300**  
 Piccolissima quantità or / ó / o **Moebius D5**

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

**M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening****M<sub>L</sub> Par mínimo para desatornillar****M<sub>L</sub> Coppia minima per svitare**

- (a) 1,2 Ncm
- (b) 1,6 Ncm
- (d) 1,8 Ncm

Order of assembly: - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio  
 Handsetting mechanism and calendar mechanism- Mecanismo de puesta en hora y del mecanismo de calendario - Della messa all'ora e del meccanismo del calendario





### Assembling of the handsetting and the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

### Montaje del mecanismo de puesta en hora y del mecanismo de calendario

(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

### Montaggio della messa all'ora e del meccanismo del calendario

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	2632	2595
407	2555	52595 (1x)
410	2644	462
401	450	5462 (1x)
2570	2569	2567
443/1	242	52567 (1x)
435	260	2557/1
445/2	255	2561/1
5445 (1x)	2543	2780
2633	2784	145

### Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



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



Grease  
Grasa  
Grasso

**Moebius 9501**  
or / ó / o  
**Jismaa 124**

	<p>Lubricate part 2784. 1. Lubrique la pieza 2784. Lubrificare il pezzo 2784.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Lubricate again part 2784. 3. Lubrique de nuevo la pieza 2784. Lubrificare di nuovo il pezzo 2784.</p>
	<p>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.</p>

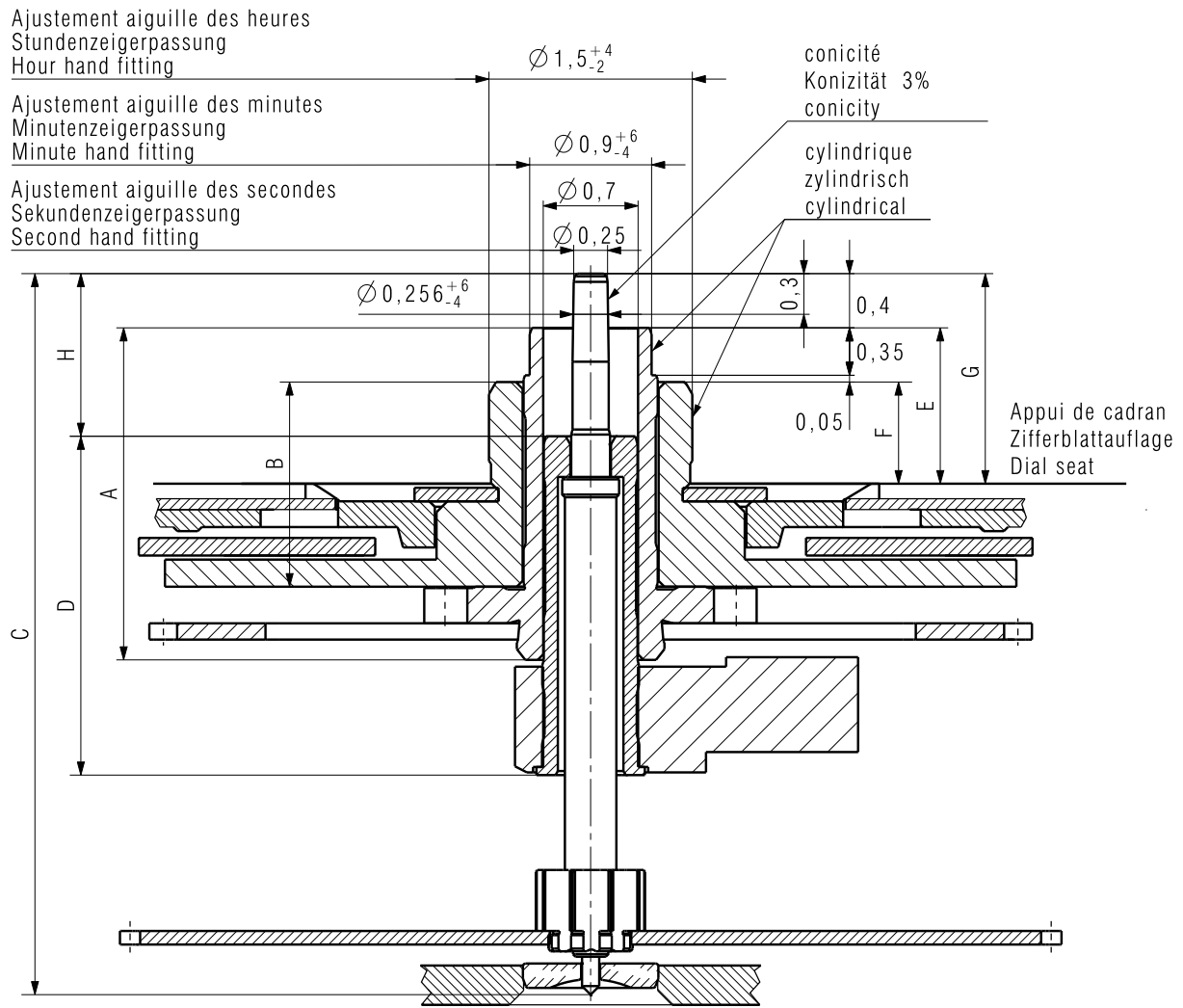
### M<sub>L</sub> Minimum torque for loosening

### M<sub>L</sub> Par mínimo para desatornillar

### M<sub>L</sub> Coppia minima per svitare

- (a) 1,2 Ncm  
(e) 0,6 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 a terceros sin nuestra 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.



Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H	Ep.cadran Zifferblattdicke Dial thickness	
	A	B	C	D	E	F	G			
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.			
3	2,45	1,50	5,32	2,50	1,15	0,75	1,55	1,20		
4 normal	2,70	1,75	5,57	2,50	1,40	1,00	1,80	1,45		
5	2,95	2,00	5,82	2,50	1,65	1,25	2,05	1,70		
6	3,20	2,25	6,07	2,50	1,90	1,50	2,30	1,95		
Aiguilles Zeiger Hands					Aiguille d'heure Stundenzeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand		Aiguille de seconde Sekundenzeiger Second hand	
Masse/Masse/Mass	max.				mg					
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.				µNm					
Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	max.				N					
Kaliber / Calibre / Caliber 2834-2 / 2836-2					Massestab Echelle Scale --				CATIA V5	
							Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol.1/1000 mm	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS					Z0091643		Version 01		Revision 00	
					Blatt Feuille Sheet 01/01					
<b>ETA SA</b> MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE <b>SWATCH GROUP</b>					Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification 24152		Klass. ZVACC		KUN	
					Erstellt Etabli Created 13.11.2008		Geprüft Contrôlé Controlled 04.12.2008		Freigegeben Libéré Released 04.12.2008	
					HID		HID		FEU	

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 Versión Versione	Date Fecha Data	Modification	Modificación	Modifica	Page Página Pagina
10	05.10.2010	Assembling	Montaje	Montaggio	6-9
		Materials	Fornituras	Forniture	5
		List of components	Lista de piezas	Lista componenti	3-4
09	09.03.2009	New illustration	Nueva ilustración	Nuova illustrazioni	6
		New drawing	Nuevo plano	Nuovo disegno	7
		Allocation per caliber	Asignación por calibres	Ripartizione per calibri	1-8

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**<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