



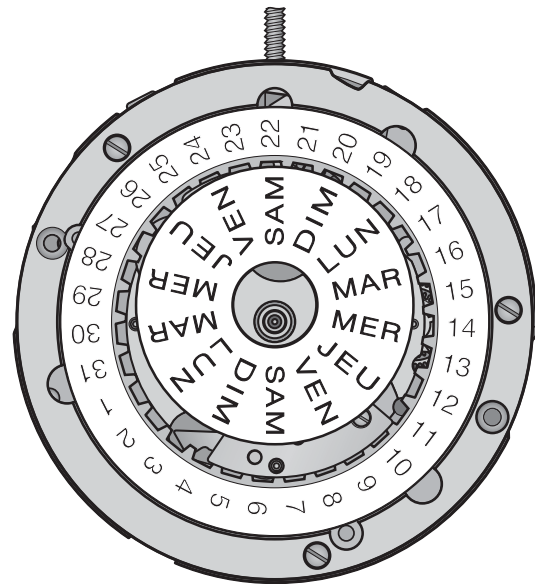
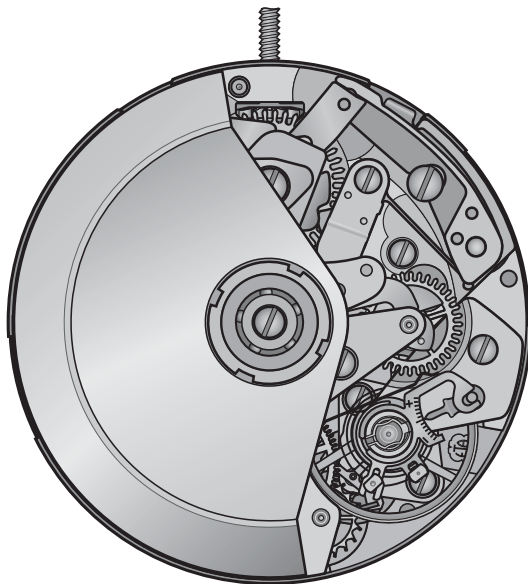
TECHNICAL COMMUNICATION
COMUNICACIÓN TÉCNICA
COMUNICAZIONE TECNICA

13 1/4" ETA 7750

CT 7750 ESI 465853 10 26.05.2014

13 1/4" Ø 30,00 mm

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Movement height | Altura sobre máquina | Altezza sopra movimento | 7,90 mm |
| Running time | Reserva de marcha | Riserva di marcia | 48 h |
| Number of jewels | Número de piedras | Numero di pietre | 25 |
| Angle lift of balance | Ángulo de alzamiento | Angolo di 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.



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
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
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 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.



Below are some instructions for telling which "Specific Information" must be observed.

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.



Instrucciones para saber qué "Información específica" deberá observarse.

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.



Seguono indicazioni su quali "Informazioni specifiche" devono essere rispettate.

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 |
|------|-------|-----------|---|---|--|---|
| 1 | 100 | 10.020.06 | Var | Main plate, assembled | Platina, montada | Platina, montata |
| 1-1 | 144 | 10.300.00 | 7613226051706 | Dial fastener | Sujetador de cuadrante | Ferma-quadrante |
| 1-2 | 3025 | 70.531.00 | 7613226050655 | Jewelled shock-absorber, for balance, shouldered, to press in, bottom | Amortiguador empedrado, de volante, de embutir, de asiento, debajo | Ammortizzatore con pietra, del bilanciante, a pressione, con piano di appoggio, sotto |
| 2 | 410 | 31.120.00 | 7613226051157 | Winding pinion | Piñón de remontuar | Pignone di carica |
| 3 | 407 | 31.121.00 | 7613226022485 | Sliding pinion | Piñón corredizo | Pignone scorrevole |
| 4 | 401 | 51.010.23 | Var | Winding stem | Tija de remontuar | Albero di carica |
| 5 | 443/1 | 51.080.06 | 7613226012226 | Setting lever, assembled | Tirete, montado | Tiretto, montato |
| 6 | 435 | 51.050.00 | 7613226031654 | Yoke | Báscula de piñón corredizo | Bascula del pignone scorrevole |
| 7 | 440 | 61.100.00 | 7613226020634 | Yoke spring | Muelle de báscula | Molla della bascula |
| 8 | 437 | 51.052.06 | 7613226054615 | Rocking bar, assembled | Báscula de rueda de transmisión, montado | Bascula del rinvio, montato |
| 9 | 450 | 31.100.00 | 7613226007048 | Time setting gear | Rueda de transmisión de puesta en hora | Rinvio di messa all'ora |
| 10 | 453 | 31.101.06 | 7613226027084 | Intermediate setting wheel, assembled | Rueda de transmisión intermedia, montado | Rinvio intermedio, montato |
| 11 | 445 | 51.090.00 | 7613226028708 | Setting lever jumper | Muelle flexible de tirete | Scatto del tiretto |
| 12 | 180/1 | 20.010.00 | Var | Movement barrel complete | Cubo completo de manguina | Bariletto completo del movimento |
| 13 | 705 | 30.040.00 | 7613226054721 | Escape wheel | Rueda de escape | Ruota di scappamento |
| 14 | 224 | 30.027.00 | Var | Second wheel | Rueda de segundos | Ruota dei secondi |
| 15 | 210 | 30.025.00 | 7613226013834 | Third wheel | Rueda primera | Ruota mediana |
| 16 | 201/1 | 30.014.00 | 7613226039735 | Great wheel | Rueda grande de arrastre | Ruota di grande mediana |
| 17 | 9433 | 56.070.00 | 7613226018488 | Stop lever | Palanquita-stop | Leva stop |
| 18 | 106 | 10.040.07 | Var | Barrel bridge, jewelled | Puente de cubo, empedrado | Ponte del bariletto, con pietre |
| 18-1 | 8407 | 55.444.00 | 7613226041615 | Eccentric | Excéntrica | Eccentrico |
| 19 | 8062 | 35.013.00 | 7613226034730 | Minute counter driving wheel, 30 min | Rueda de arrastre del contador de minutos, 30 min | Ruota conduttrice del contatore dei minuti, 30 min |
| 20 | 434 | 51.120.00 | 7613226028074 | Click spring | Muelle de trinquete | Molla del cricco |
| 21 | 420 | 31.023.00 | Var | Crown wheel | Rueda de corona | Ruota a corona |
| 22 | 423 | 81.136.00 | 7613226039438 | Crown wheel core | Sombbrero de rueda de corona | Nocciolo della ruota a corona |
| 23 | 415 | 31.020.00 | 7613226004801 | Ratchet wheel | Rochete | Rocchetto |
| 24 | 710 | 40.010.00 | 7613226006119 | Pallet fork | Áncora | Ancora |
| 25 | 125 | 10.057.07 | 7613226058422 | Pallet bridge, jewelled | Puente de ancora, empedrado | Ponte dell'ancora, con pietre |
| 26 | 721 | 40.050.21 | 7613226045361 | Timed balance regulated, with stud, standardized | Volante regulado, con pitón, estandarizado | Bilanciere regolato, con pitone, standardizzato |
| 27 | 121 | 10.058.06 | Var | Balance bridge, assembled | Puente de volante montado | Ponte bilanciante montato |
| 27-1 | 121/4 | 10.058.24 | Var | Balance bridge | Puente de volante | Ponte del bilanciante |
| 27-2 | 375 | 40.200.00 | 7613226011892 | Stud support | Porta-pitón | Porta-pitone |
| 27-3 | 307 | 40.301.06 | 7613226051027 | Regulator without pointer, assembled | Raqueta sin flecha, montado | Racchetta senza freccia, montato |
| 27-4 | 300 | 40.340.00 | 7613226015807 | Regulator pointer | Flecha de raqueta | Freccia della racchetta |
| 27-5 | 358 | 40.380.00 | 7613226048300 | Regular corrector | Corrector de raqueta | Correttore della racchetta |
| 27-6 | 3024 | 70.500.00 | 7613226021136 | Jewelled shock-absorber, for balance, shouldered, to press in, top | Amortiguador empedrado, de volante, de embutir, de asiento, encima | Ammortizzatore con pietra, del bilanciante, a pressione, con piano di appoggio, sopra |
| 28 | 8356 | 55.137.00 | Var | Cam jumper | Muelle flexible de leva | Scatto della camma |
| 29 | 8171 | 55.200.06 | Var | Chronograph cam, assembled | Leva de cronógrafo, montado | Camma del cronógrafo, montato |
| 30 | 8660 | 55.049.00 | Var | Detent | Retén | Disimpegno |
| 31 | 1482 | 32.033.00 | Var | Ratchet wheel driving wheel | Rueda de arrastre de rochete | Ruota conduttrice del rocchetto |
| 32 | 8290 | 65.400.00 | 7613226011878 | Friction spring for assembled for chronograph wheel | Muelle-fricción ajustado para rueda de cronógrafo | Molla-frizione montata per ruota del cronografo |
| 33 | 8200 | 55.281.06 | Var | Lock, assembled | Bloqueador, montado | Leva di blocco, montata |
| 34 | 8500 | 15.040.07 | Var | Chronograph bridge, jewelled | Puente de cronógrafo, empedrado | Ponte del cronógrafo, con pietre |
| 34-1 | 8401 | 55.447.00 | 7613226029170 | Eccentric | Excéntrica | Eccentrico |
| 34-2 | 1428 | 52.053.00 | 7613226073296 | Stop click | Trinquete de parada | Cricco d'arresto |
| 35 | 8335 | 65.041.00 | 7613226017788 | Operating lever spring | Muelle de mando | Molla di comando |
| 36 | 8140 | 55.041.06 | Var | Operating lever, 2 functions, assembled | Mando, 2 funciones, montado | Comando, 2 funzioni, montato |
| 37 | 8000 | 35.010.00 | Var | Chronograph wheel, 60 s, 30 min. | Rueda de cronógrafo, 60 s, 30 min. | Ruota del cronografo, 60 s, 30 min. |
| 38 | 8020 | 35.012.00 | Var | Minute-counting wheel, 30 min. | Rueda contadora de minutos, 30 min. | Ruota contatrice dei minuti 30 min. |
| 39 | 8086 | 35.100.00 | 7613226031999 | Oscillating pinion, 60 s | Piñón oscilante, 60 s. | Pignone oscillante, 60 s. |

| Pos | No | No CS | Article number Número de artículo Numero articolo | | List of components | Lista de piezas | Lista fornitori |
|------|--------|-----------|---|----|---|---|---|
| 40 | 8080 | 55.220.00 | Var | | Clutch 60 s, 2 functions | Embrague, 60 s, 2 funciones | Innesto, 60 s, 2 funzioni+ |
| 41 | 1481 | 32.031.00 | Var | | Reduction wheel | Rueda de reducción | Ruota di riduzione |
| 42 | 8220 | 55.241.06 | Var | | Hammer, assembled | Martillo, montado | Martello, montato |
| 43 | 1488 | 32.037.00 | Var | | Reversing wheel | Rueda de inversión | Ruota d'inversione |
| 44 | 1142 | 12.050.07 | Var | | Automatic device bridge, jewelled | Puente del dispositivo automático, empedrado | Ponte del dispositivo automatico, con pietre |
| 44-1 | 1496 | 22.020.06 | Var | | Screw-foot, assembled | Pie-tornillo montado | Piede con vite montato |
| 45 | 8350 | 65.171.00 | Var | | Hammer spring | Muelle de martillo | Molla del martello |
| 46 | 8270 | 55.143.00 | 7613226047709 | | Minute counter jumper | Muelle flexible del contador de minutos | Scatto del contatore dei minuti |
| 47 | 8320 | 65.160.00 | 7613226004900 | | Clutch spring | Muelle de embrague | Molla dell'innesto |
| 48 | 1143/1 | 22.010.06 | Var | | Oscillating weight, assembled | Masa oscilante, ajustada | Massa oscillante, montata |
| 48-1 | 1143 | 22.010.00 | Var | | Oscillating weight | Masa oscilante | Massa oscillante |
| 48-2 | 1497 | 22.040.00 | 7613226052413 | | Ball bearing | Rodamiento de bolillas | Cuscinetto a sfere |
| 48-3 | 1491 | 52.120.00 | Var | | Oscillating weight bolt | Cerrojito de masa oscilante | Paletto della massa oscillante |
| 49 | 240 | 31.080.06 | 7613226051669 | | Driving pinion, assembled | Cañón de arrastre, montado | Pignone calzante conduttore, montato |
| 50 | 243 | 31.081.00 | Var | | Free cannon pinion | Cañón de minutos libre | Pignone calzante libero |
| 51 | 260 | 31.041.00 | 7613226051492 | | Minute wheel | Rueda de minutería | Ruota della minuteria |
| 52 | 2543 | 33.014.00 | 7613226001404 | | Intermediate date wheel | Rueda intermedia de fecha | Ruota intermedia del datario |
| 53 | 255 | 31.046.00 | Var | | Hour wheel | Rueda de horas | Ruota delle ore |
| 54 | 2556 | 33.020.00 | 7613226038325 | | Day and date drive wheel | Rueda de arrastre fecha y día | Ruota azionamento datario e giorno |
| 55 | 2560 | 33.021.00 | 7613226038325 | | Day and date drive wheel | Rueda de arrastre fecha y día | Ruota azionamento datario e giorno |
| 56 | 8600 | 35.030.00 | 7613226000056 | | Hour counting wheel | Rueda contadora de horas | Ruota contatrice delle ore |
| 57 | 8670 | 55.055.00 | 7613226011724 | | Set hour hammer operating lever | Mando del martillo de horas | Comando del martello delle ore |
| 58 | 8670 | 55.055.00 | 7613226011724 | | Set hour hammer operating lever | Mando del martillo de horas | Comando del martello delle ore |
| 59 | 8690 | 55.288.00 | 7613226004436 | | Hour counter lock | Bloqueador del contador de horas | Leva di blocco del contatore d'ore |
| 60 | 8730 | 65.178.00 | 7613226002357 | | Hammer spring, 2 functions | Muelle de martillo, 2 funciones | Molla del martello, 2 funzioni |
| 61 | 2551/1 | 13.021.06 | Var | | Calendar platform, assembled | Placa de calendario, montada | Tavola del calendario, montata |
| 62 | 2557/1 | 91.440.22 | Var | | Date indicator | Indicador de fecha | Indicatore della data |
| 63 | 2576 | 53.080.00 | 7613226048805 | | Date jumper | Muelle flexible de fecha | Scatta-data |
| 64 | 2577 | 53.081.00 | 7613226020429 | | Day jumper | Muelle flexible de días | Scatta-giorni |
| 65 | 2611 | 63.035.00 | 7613226053717 | | Jumpers spring | Resorte de los muelles flexibles | Molla degli scatti |
| 66 | 2595 | 13.111.00 | Var | | Date jumper maintaining plate | Placa de sujeción del muelle flexible de fecha | Placca di guardia dello scatta-data |
| 67 | 2569 | 53.204.00 | Var | | Double corrector | Corrector doble | Correttore doppio |
| 68 | 2535 | 13.105.00 | Var | | Date indicator maintaining plate | Placa de sujeción del indicador de fecha | Placca di guardia dell'indicatore del datario |
| 69 | 2561/1 | 91.441.42 | Var | | Day indicator, assembled | Indicador del día, montado | Indicatore dei giorni, montato |
| 70 | 2753 | 83.208.00 | 7613226030367 | | Indicator distance piece | Tirante del indicador | Spessore dell'indicatore |
| 900 | - | 88.502.00 | Var | 1x | Cylindrical head screw - Pos. 48: Screw for oscillating weight | Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 48: Tornillo para masa oscilante | Vite testa cilíndrico - Pos. 48: Vite per massa oscillante |
| 901 | - | 88.502.01 | Var | 1x | Cylindrical head screw - Pos. 29: Screw for chronograph cam | Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 29: Tornillo para leva de cronógrafo | Vite testa cilíndrico - Pos. 29: Vite per camma del cronografo |
| | | | | 1x | - Pos. 36: Screw for operating lever | - Pos. 36: Tornillo para mando | - Pos. 36: Vite per comando |
| 902 | - | 88.502.02 | Var | 1x | Cylindrical head screw - Pos. 7: Screw for yoke spring | Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 7: Tornillo para muelle de báscula | Vite testa cilíndrico - Pos. 7: Vite per molla della bascula |
| | | | | 2x | - Pos. 22: Screw for crown wheel core | - Pos. 22: Tornillo para sombrette de rueda de corona | - Pos. 22: Vite per nocciolo della ruota a corona |
| | | | | 1x | - Pos. 23: Screw for ratchet wheel | - Pos. 23: Tornillo para rochete | - Pos. 23: Vite per rocchetto |
| | | | | 3x | - Pos. 61: Screw for calendar platform | - Pos. 61: Tornillo de la place de fecha | - Pos. 61: Vite della tavola del datario |

| Pos | No | No CS | Article number Número de artículo Numero articolo | List of components | Lista de piezas | Lista fornitori |
|-----|----|-----------|---|--|--|--|
| 903 | - | 88.502.03 | Var | Cylindrical head screw 3x - Pos. 18: Screw for barrel and train wheel bridge 2x - Pos. 25: Screw for pallet bridge 1x - Pos. 33: Screw for lock 2x - Pos. 34: Screw for chronograph bridge 3x - Pos. 44: Screw for automatic device bridge 1x - Pos. 46: Screw for minute counter jumper | Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 18: Tornillo para puente de cubo y de rodaje - Pos. 25: Tornillo para puente de ancora - Pos. 33: Tornillo para bloqueador - Pos. 34: Tornillo para puente de cronógrafo - Pos. 44: Tornillo para puente del dispositivo automático - Pos. 46: Tornillo para muelle flexible del contador de minutos | Vite testa cilindrico - Pos. 18: Vite per il ponte del bariletto e del ruotismo - Pos. 25: Vite per ponte dell'ancora - Pos. 33: Vite per leva di blocco - Pos. 34: Vite per ponte del cronografo - Pos. 44: Vite per ponte del dispositivo automatico - Pos. 46: Vite per scatto del contatore dei minuti |
| 904 | - | 88.502.04 | Var | Cylindrical head screw 1x - Pos. 27: Screw for balance bridge | Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 27: Tornillo del Puente de volante | Vite testa cilindrico - Pos. 27: Vite per ponte del bilanciere |
| 905 | - | 88.542.00 | Var | Countersunk head screw 1x - Pos. 66: Screw for date jumper maintaining plate 2x - Pos. 68: Screw for date indicator maintaining plate | Tornillo cabeza cónica - Pos. 66: Tornillo para la placa de sujeción del muelle flexible de fecha - Pos. 68: Tornillo para la placa de sujeción del indicador de fecha | Vite testa conica - Pos. 66: Vite per la placca di guardia dello scatta-data - Pos. 68: Vite per la placca di guardia dell'indicatore del datario |
| 906 | - | 88.542.01 | Var | Countersunk head screw 2x - Pos. 11: Screw setting lever jumper | Tornillo cabeza cónica - Pos. 11: Tornillo del muelle flexible de tirete | Vite testa conica - Pos. 11: Vite per il scatto tiretto |
| | | | Var | Variante | Variante | Variant |

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

www.eta.ch
 → Support Center
 → Support Center Portal

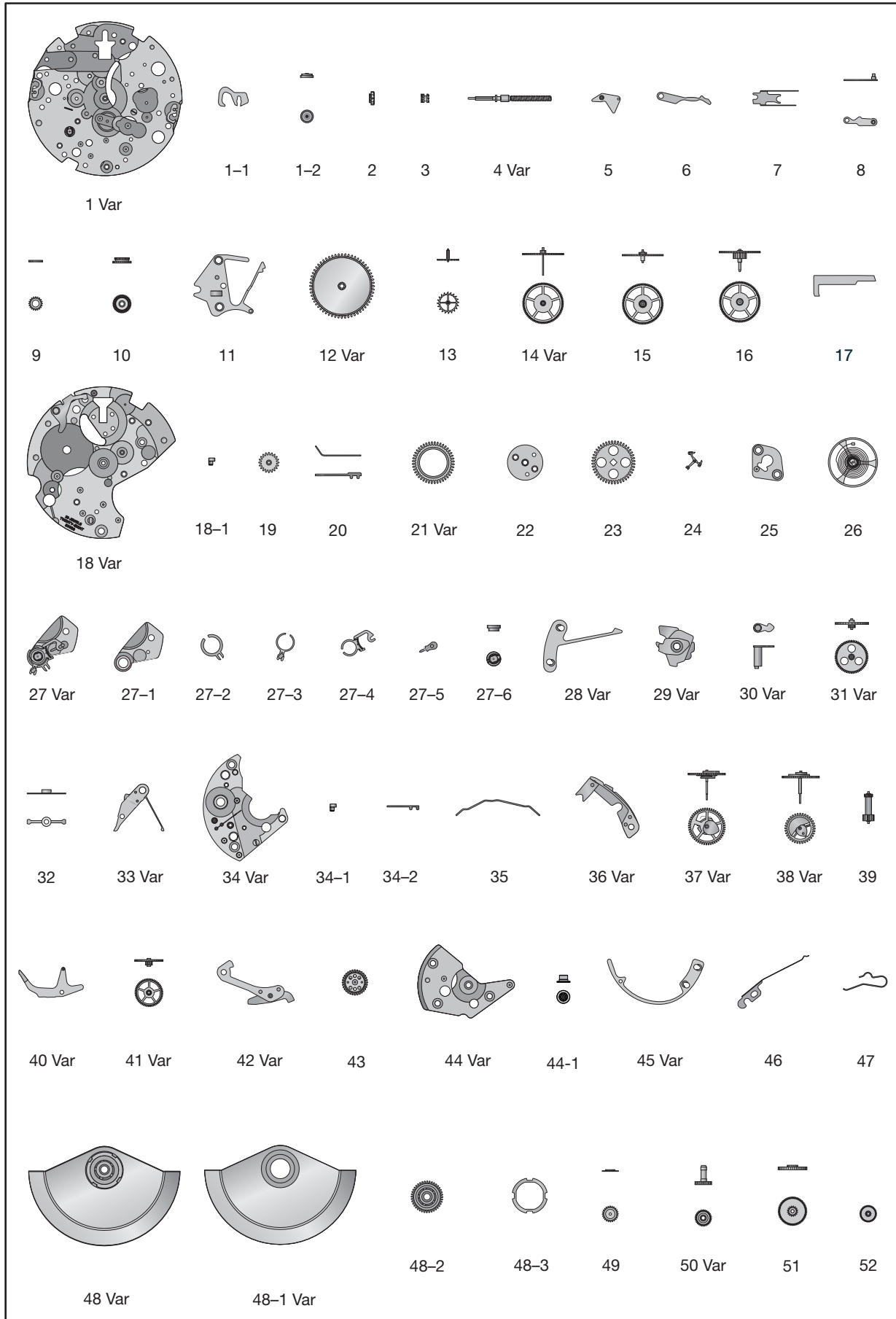
La intercambiabilidad y las variantes se encuentran en ETA ONLINE SHOP (EOS):

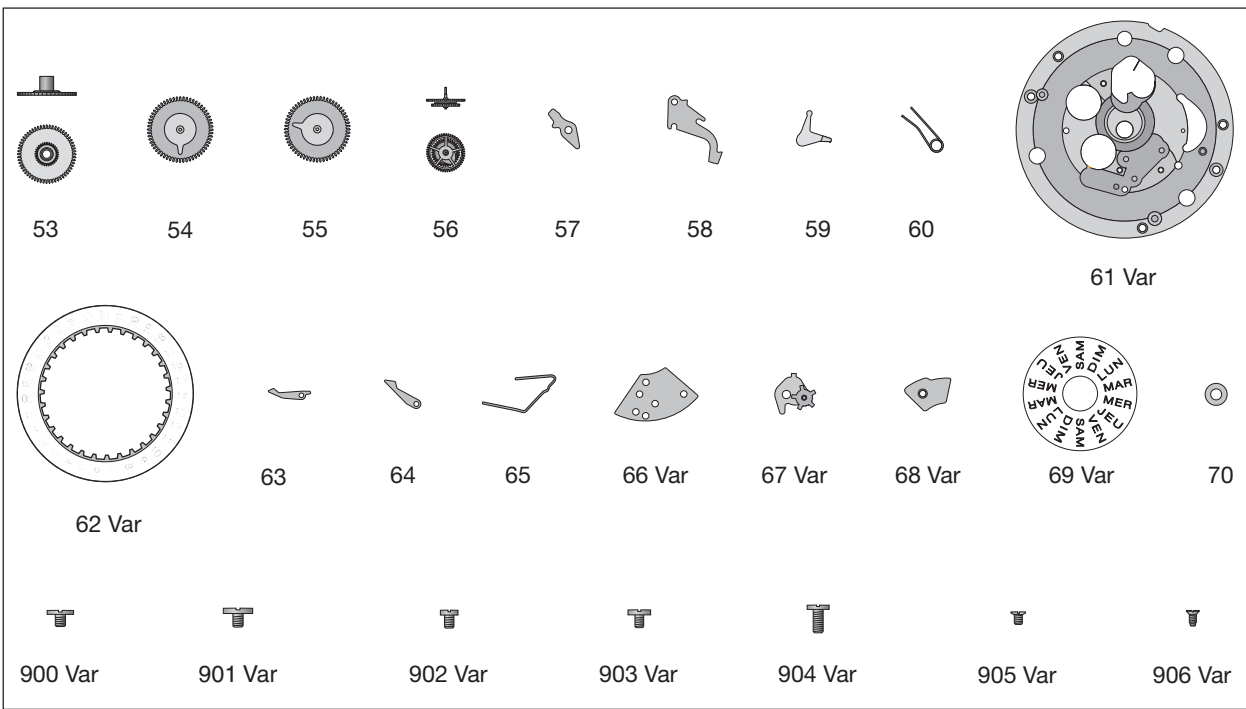
www.eta.ch
 → Support Center
 → Support Center Portal

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

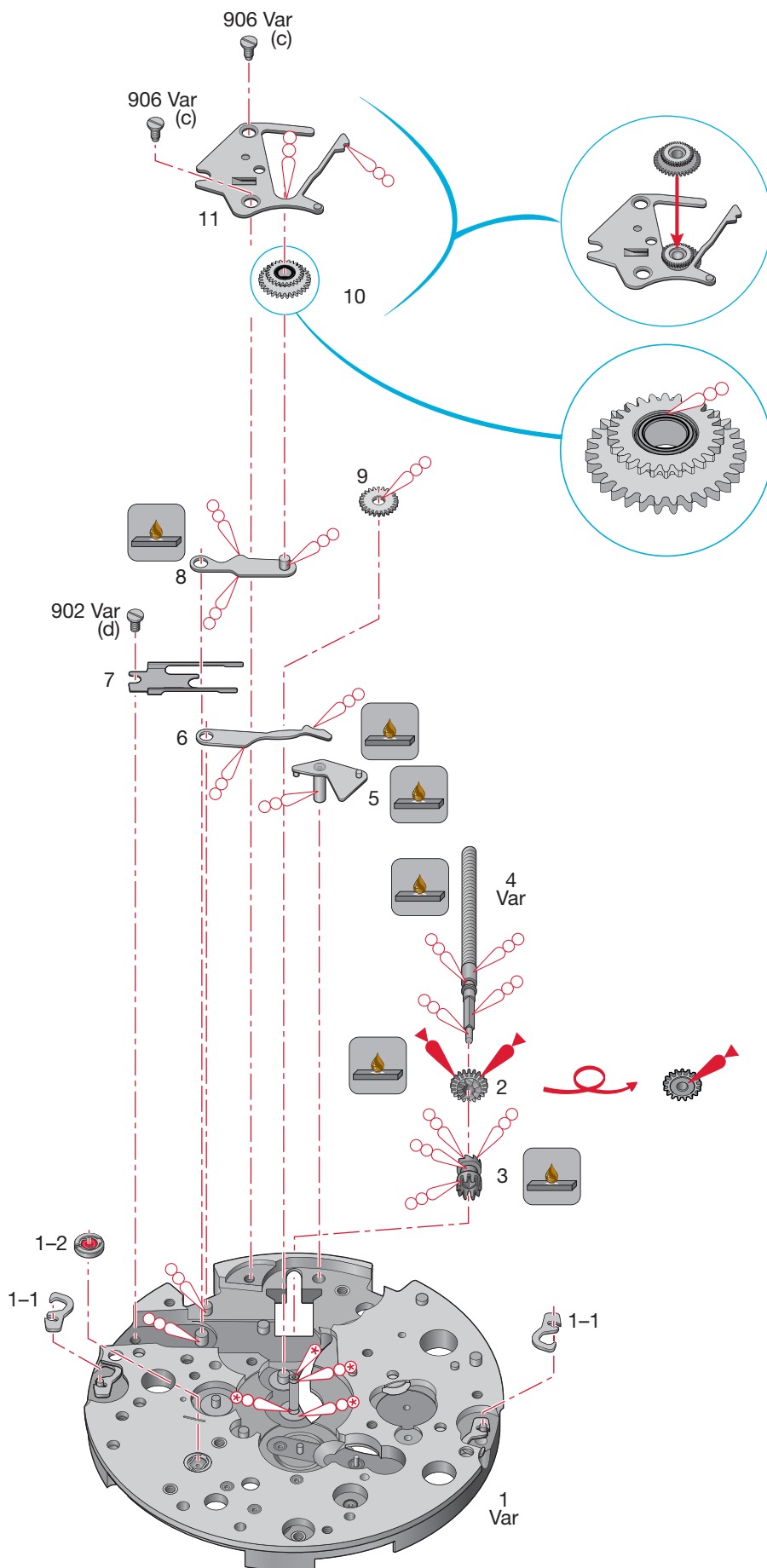
www.eta.ch
 → Support Center
 → Support Center Portal

Materials - Fornituras - Forniture





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)

| | | |
|-------|--------------|--------------|
| 1 | 6 | 10 |
| 2 | 7 | 11 |
| 3 | 902 Var (1x) | 906 Var (2x) |
| 4 Var | 8 | |
| 5 | 9 | |

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

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

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

 Grease **Moebius 9504**
Grasa or / ó / o
Grasso **Molycote DX**



If the pieces to be assembled are not new, existing components must be treated with Moebius Fixodrop FK/BS 8941 epilame before reassembly.

Si las piezas por ensamblar no son nuevas, los componentes existentes deben ser tratados con el Moebius Fixodrop FK/BS 8941.

Se non vengono montati dei nuovi pezzi, i componenti esistenti devono essere trattati prima del rimontaggio con Moebius Fixodrop FK/BS 8941.

Moebius Fixodrop FK/BS 8941



Volatile
Flüchtig
Volatile

Very volatile product!

To keep after usage in closed and airtight containers.

Producto muy volátil!

Para su uso posterior, mantener cerrados en recipientes herméticos.

Prodotto molto volatile!

Da conservare dopo l'uso in recipienti ermeticamente chiusi.

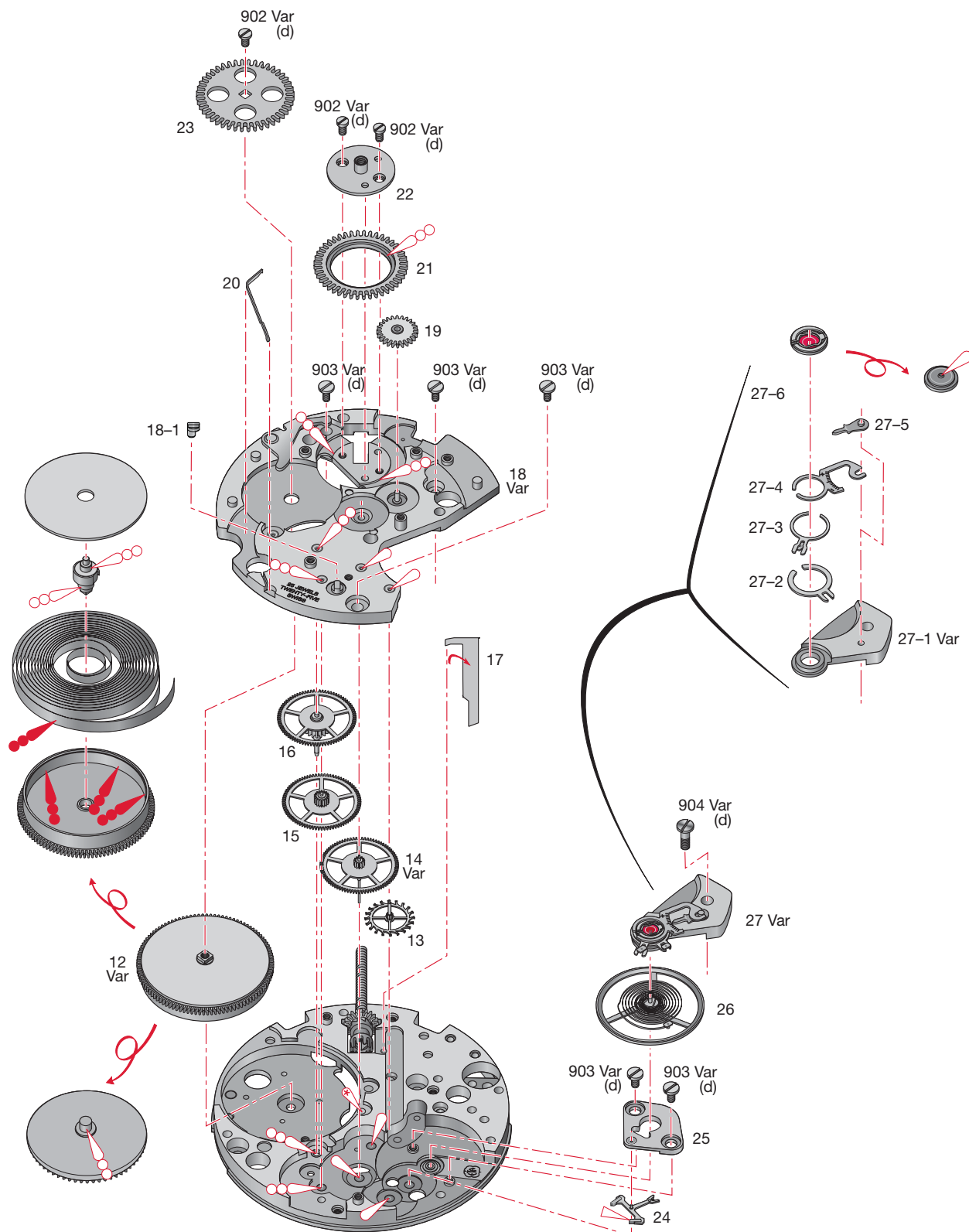
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

- (c) 1,0 Ncm
- (d) 1,2 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)

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 12 Var | 19 | 25 |
| 13 | 20 | 903 Var (2x) |
| 14 Var | 21 | 26 |
| 15 | 22 | 27 Var |
| 16 | 902 Var (2x) | 904 Var (1x) |
| 17 | 23 | |
| 18 Var | 902 Var (1x) | |
| 903 Var (3x) | 24 | |

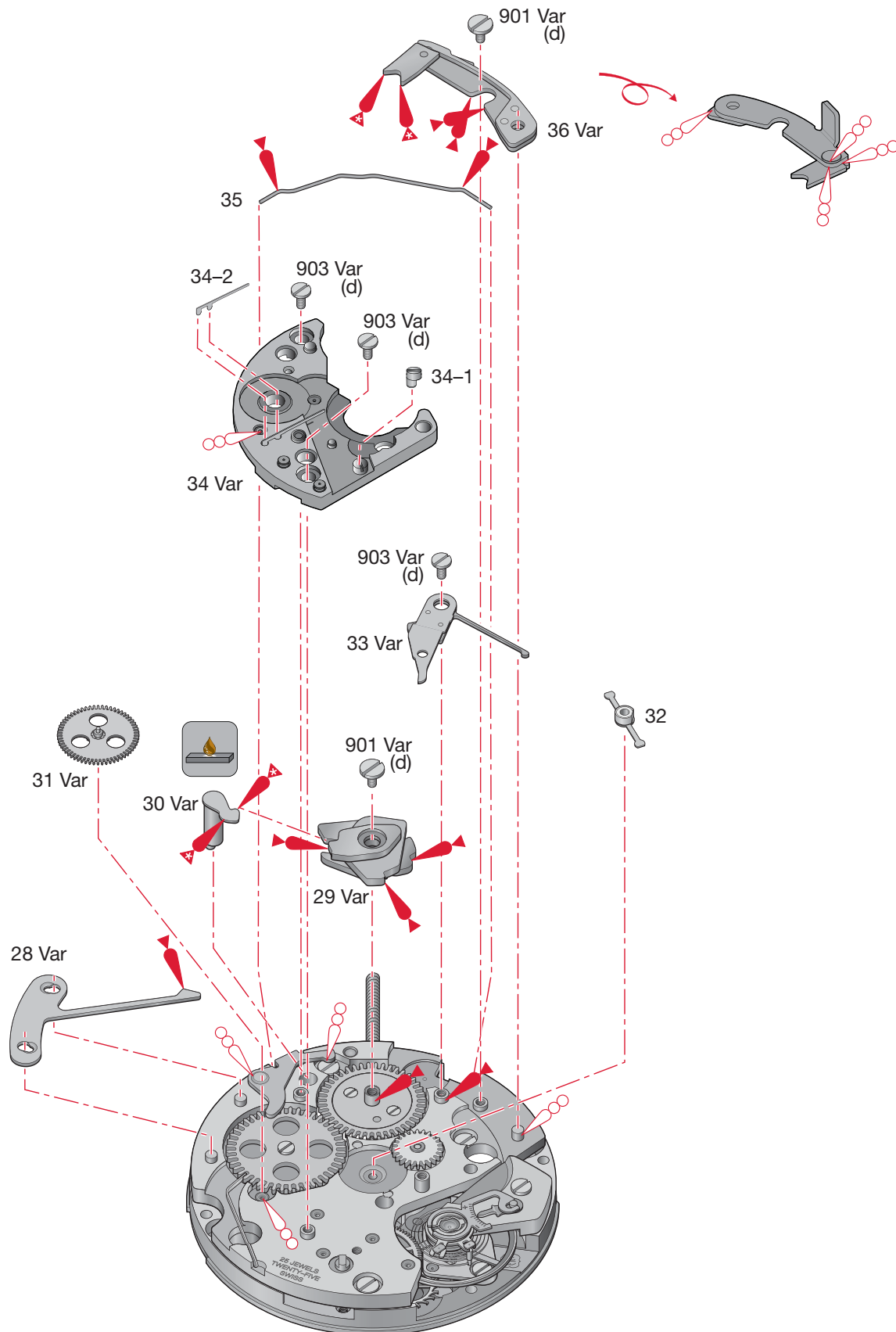
Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

| | | |
|---|---|--|
|  | Fine oil Aceite fino Olio fluido | Moebius 9010 |
|  | Very small quantity Cantidad muy pequeña Piccolissima quantità | Moebius 9010 |
|  | Thick oil or grease Aceite espeso o grasa Olio denso o grasso | Moebius HP-1300 or / ó / o Moebius D5 |
|  | Special oil for pallet stones Aceite especial para escap Olio speciale per scappa- mento | Moebius 941 or / ó / o Moebius 9415 |
|  | Grease Grasa Grasso | Kluber P125 |

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

(d) 1,2 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Self-winding and chronograph mechanisms - Mecanismo automático y de cronógrafo -
 Meccanismo automatico e del cronografò



Assembling of the self-winding and chronograph mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo automático y de cronógrafo

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo automatico e del cronografo

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| 28 Var | 32 | 35 |
| 29 Var | 33 Var | 36 Var |
| 901 Var (1x) | 903 Var (1x) | 901 Var (1x) |
| 30 Var | 34 Var | |
| 31 Var | 903 Var (2x) | |

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



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

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



Grease
Grasa
Grasso

Moebius 9504
or / ó / o
Molycote DX



Grease
Grasa
Grasso

Moebius 9504
or / ó / o
Molycote DX

If the pieces to be assembled are not new, existing components must be treated with Moebius Fixodrop FK/BS 8941 epilame before reassembly.

Si las piezas por ensamblar no son nuevas, los componentes existentes deben ser tratados con el Moebius Fixodrop FK/BS 8941.

Se non vengono montati dei nuovi pezzi, i componenti esistenti devono essere trattati prima del rimontaggio con Moebius Fixodrop FK/BS 8941.



Moebius Fixodrop FK/BS 8941

Very volatile product!

To keep after usage in closed and airtight containers.

Producto muy volátil!

Para su uso posterior, mantener cerrados en recipientes herméticos.

Prodotto molto volatile!

Da conservare dopo l'uso in recipienti ermeticamente chiusi.



Volatile
Flüchtig
Volatile

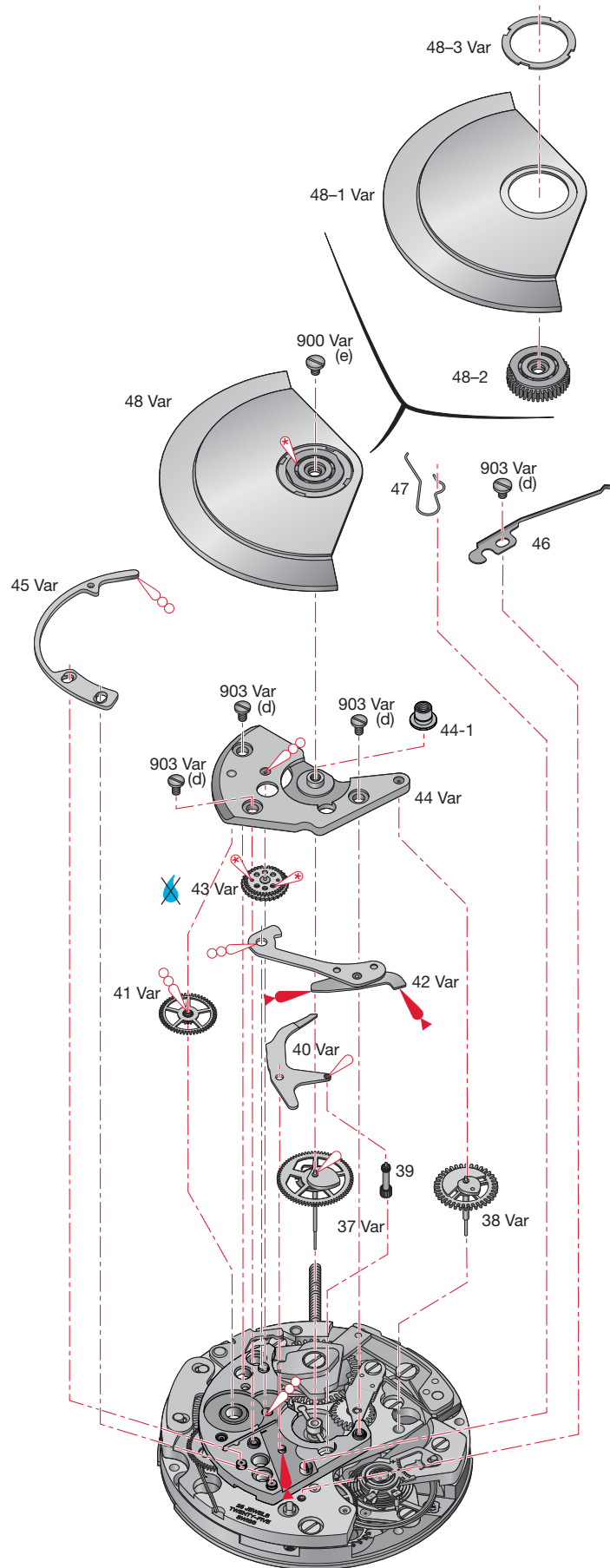
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(d) 1,2 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Self-winding and chronograph mechanisms - Mecanismo automático y de cronógrafo -
 Meccanismo automatico e del cronografo



Assembling of the self-winding and chronograph mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo automático y de cronógrafo

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)


Montaggio del meccanismo automatico e del cronografo


(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

| | | |
|--------|--------------|--------------|
| 37 Var | 43 Var | 47 |
| 38 Var | 44 Var | 48 Var |
| 39 | 903 Var (3x) | 900 Var (1x) |
| 40 Var | 45 Var | |
| 41 Var | 46 | |
| 42 Var | 903 Var (1x) | |

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione


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

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

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

 Grease
Grasa **Moebius 9504**
Grasso or / ó / o **Molycote DX**

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 forniturea de origen entregada lubricada por ETA SA.

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

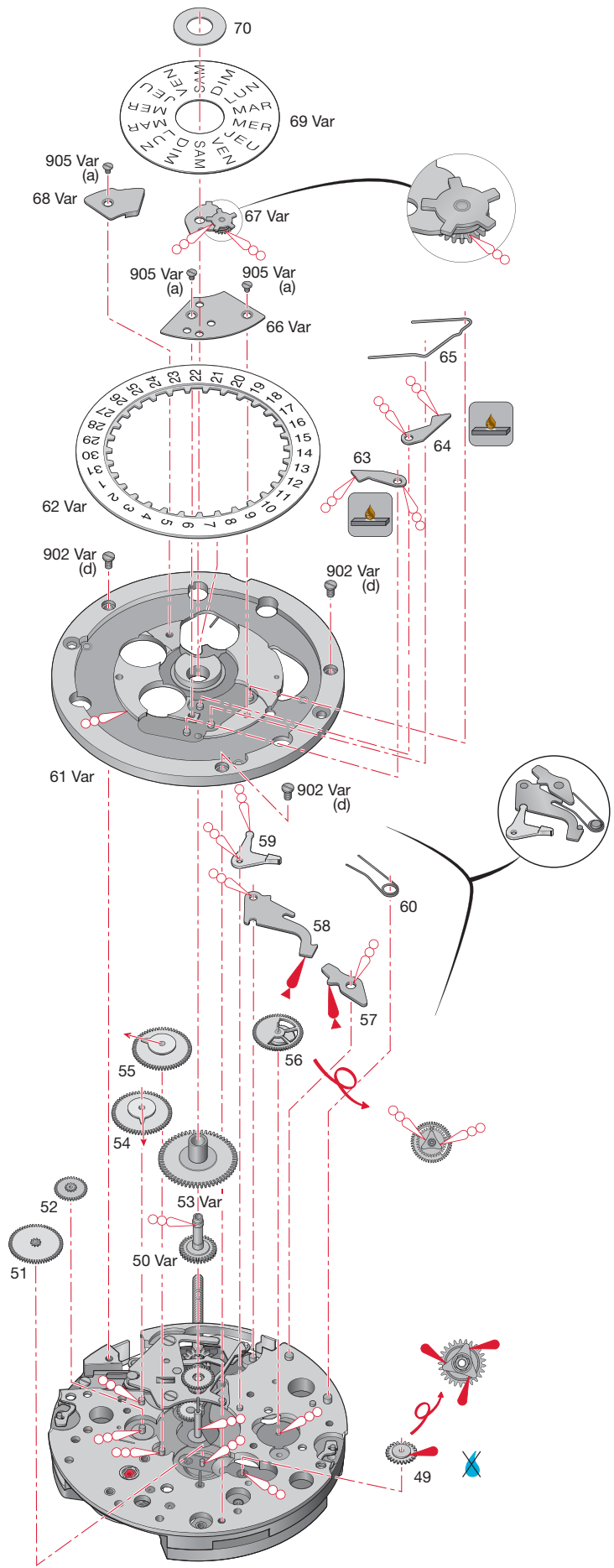
M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

- (d) 1,2 Ncm
- (e) 1,4 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:
 Date and hour counter mechanisms - Mecanismo del calendario y de contador de horas -
 Meccanismo del calendario e del contatore delle ore





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 and hour counter mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo del calendario y de contador de horas

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario e del contatore delle ore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

| | | |
|-----------------|-----------------|---------------------|
| 49 | 58 ¹ | 66 Var |
| 50 Var | 59 | 905 Var (2x) |
| 51 | 60 | 67 Var |
| 52 | 61 Var | 68 Var |
| 53 Var | 902 Var (3x) | 905 Var (1x) |
| 54 | 62 Var | 69 Var ² |
| 55 | 63 | 70 |
| 56 | 64 | |
| 57 ¹ | 65 | |

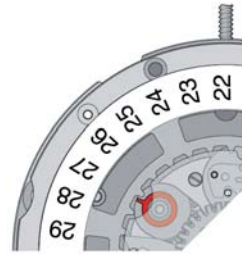


Fig. 1
wrong / mal / falso

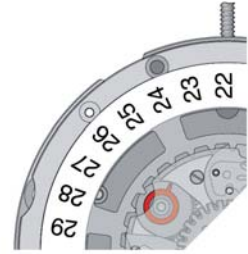


Fig. 2
correct / correcto / corretto


Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Grease
Grasa
Grasso

Molykote DX

 Grease
Grasa
Grasso

Moebius 9504
or / ó / o
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.

If the pieces to be assembled are not new, existing components must be treated with Moebius Fixodrop FK/BS 8941 epilame before reassembly.

Si las piezas por ensamblar no son nuevas, los componentes existentes deben ser tratados con el Moebius Fixodrop FK/BS 8941.

Se non vengono montati dei nuovi pezzi, i componenti esistenti devono essere trattati prima del rimontaggio con Moebius Fixodrop FK/BS 8941.



¹ Pos. 57 + 58:
- see IS 44.
- ver IS 44.
- vedere IS 44.



² Pos. 69:
- see IS 53.
- ver IS 53.
- vedere IS 53.

M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(a) 0,6 Ncm
(d) 1,2 Ncm

Moebius Fixodrop FK/BS 8941

Very volatile product!

To keep after usage in closed and airtight containers.

Producto muy volátil!


Para su uso posterior, mantener cerrados en recipientes herméticos.


Prodotto molto volatile!


Da conservare dopo l'uso in recipienti ermeticamente chiusi.

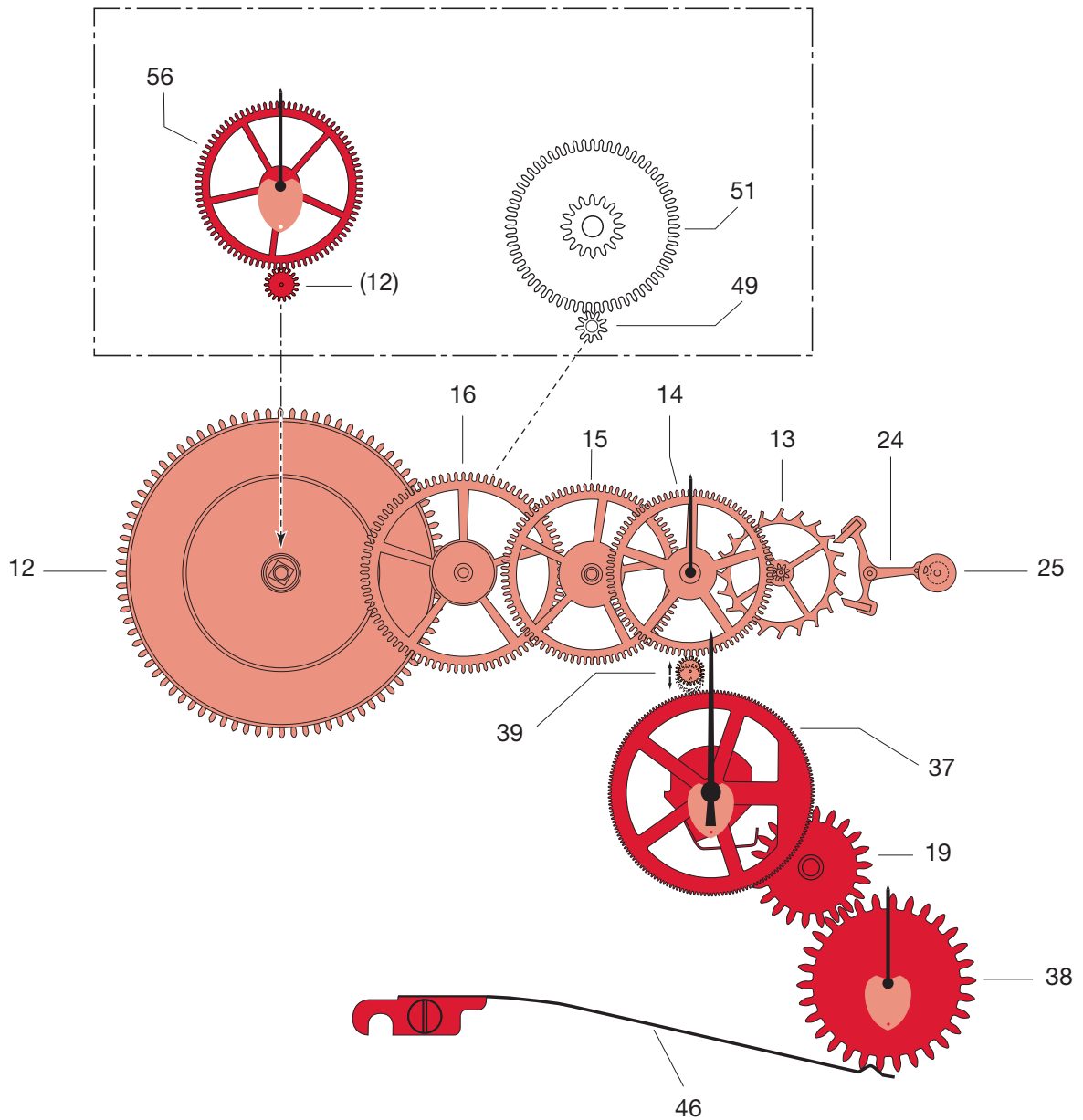


Volatile
Flüchtig
Volatile

 Wheel train, escapement and balance
 Rodaje, escape y volante
 Ruotismo, scappamento e bilanciere

 Chronograph system
 Sistema de cronógrafo
 Sistema del cronografo

 Dial side
 Lado de la esfera
 Lato quadrante



Taking the movement out of the case

Release the winding stem by pressing the setting lever axle through the opening provided in the bridge.

Remove the casing clamps and their screws.

Remove the hands, push the two bolts (ETA system) aside (see figure below) and remove the dial.

Desencaje

Desbloquee la varilla del mecanismo de cuerda presionando el eje del tirete a través de la abertura prevista en el puente.

Extraiga las bridas de encaje y los tornillos.

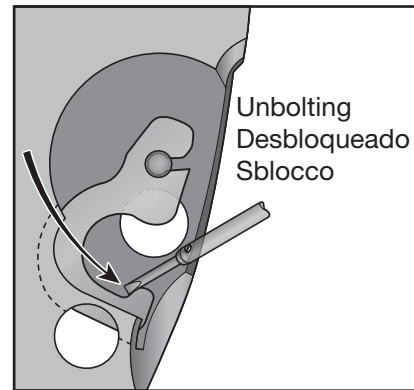
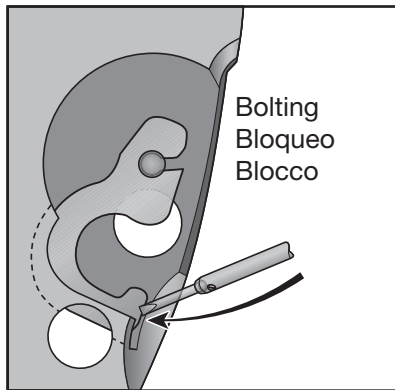
Extraiga las agujas, separe los 2 cerrojos del sistema ETA (véase la figura contigua) y extraiga la esfera.

Estrazione del movimento

Liberare l'albero di ricarica premendo sull'asse del tiretto attraverso l'apertura prevista sul ponte.

Togliere le brida di incassatura e le viti.

Togliere le lancette, e il quadrante spostando i 2 paletti del sistema ETA (vedere la figura qui di fronte).



Cleaning

The parts made of plastic should not be cleaned.

It is not advisable to clean the barrel, the driver cannon pinion and the hour counting wheel.

If cleaning is indispensable, it is necessary to lubricate the frictions again using:

- grease Molykote DX for the friction of the driver cannon pinion (49), and on the spring side.
- Moebius HP-1300 or D5 for the friction of the hour counting wheel (56).

Limpieza

Las piezas de plástico no se pueden lavar.

Le recomendamos que no limpie ni el barrilete, ni el cañón de minutos arrastrador, ni el móvil del contador de las horas.

Si resulta indispensable limpiarlos, deberá volver a lubricar las fricciones:

- con grasa Molykote DX la fricción del cañón de minutos arrastrador (49) y el lado del muelle.
- con Moebius HP-1300 o D5 la fricción de la rueda contadora de las horas (56).

Pulitura

I pezzi in plastica non devono essere lavati.

Consigliamo di non pulire il barileto, il pignone calzante conduttore e il mobile del contatore delle ore.

Se è indispensabile la pulitura, occorre lubrificare nuovamente le frizioni:

- con del grasso Molykote DX, la frizione del pignone calzante (49) e il lato molla.
- con del Moebius HP-1300 o D5, la frizione della ruota contattatrice delle ore (56).

Driver cannon pinion No 49

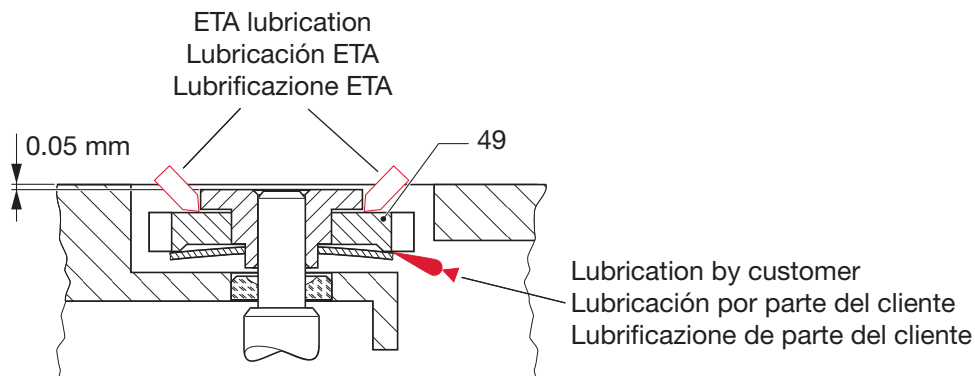
The driver cannon pinion must be driven on its stud 5/100 mm away from the main plate.

Cañón de minutos arrastrador No 49

El cañón de minutos arrastrador se debe ajustar en su clavija a 5/100 mm por debajo de la superficie de la platina.

Pignone calzante conduttore No 49

Il pignone calzante conduttore deve essere posizionato sul relativo tenone 5/100 mm dalla piastra.



Adjustment of the minute counter finger

The control and adjustment of the position of the minute counter are made in the reset to zero position (figure 1).

In this position:

- the hammer (42) makes contact with the heart-pieces,
- the minute counter jumper (46) is in contact with the chronograph bridge (34),
- adjust the minute counter jumper (46) centred between 2 teeth of the minute counting wheel (38) using the eccentric (18-1) (refer to detail A),
- check the clearance of 0.02 mm between the finger on the chronograph wheel (37) and the minute counter driving wheel (19) (refer to detail B).

The force exerted by the jumper must be minimal, while still assuring a clean jumping action.

Driving the minute counter (figure 2)

- the centre of the finger impulse plane must be in contact with the tooth on the wheel (refer to detail C).
- after the counter has jumped, the elbow of the finger touches the driving wheel and compensates the gear backlash with the minute counter wheel (refer to detail D).

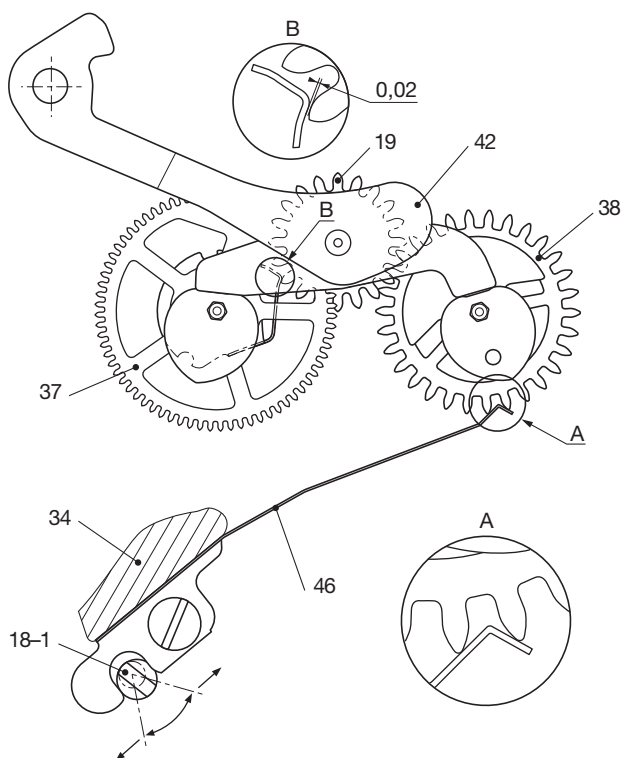


Fig. / Abb. / Fig. 1

Ajuste del dedo del contador de los minutos

El control y el ajuste de la posición del contador de los minutos se llevan a cabo en la posición de puesta a cero (figura 1).

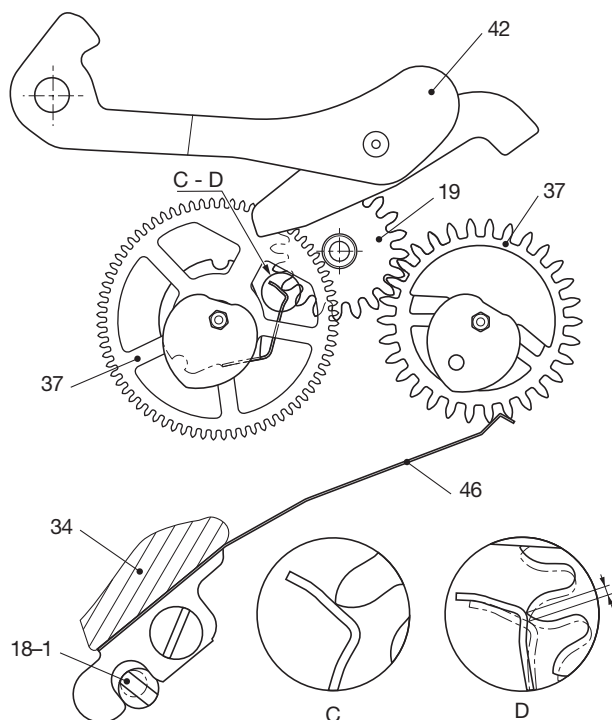
En esta posición:

- el martillo (42) se apoya en los corazones,
- el muelle flexible del contador de los minutos (46) se apoya en el puente del cronógrafo (34),
- ajuste el muelle flexible del contador de los minutos (46) en el centro entre 2 dientes de la rueda contadora de los minutos (38) mediante la excéntrica (18-1) (véase el detalle A),
- verifique que entre el dedo de la rueda del cronógrafo (37) y la rueda de arrastre del contador de los minutos (19) haya un juego de 0,02 mm (véase detalle B).

El muelle flexible debe realizar una fuerza mínima y garantizar un salto limpio.

Arrastre del contador de los minutos (figura 2)

- el centro del plano de impulso del dedo entra en contacto con el diente de la rueda. (véase detalle C).
- después del salto del contador, el codo del dedo roza el diente de la rueda de arrastre y alcanza el juego de engranaje con la rueda del contador de los minutos (véase detalle D).



*Gear backlash / Juego de dentado / Gioco della dentatura

Regolazione del dito del contatore dei minuti

Il controllo e la regolazione della posizione del contatore dei minuti si effettuano in posizione di rimessa a zero (figura 1).

In questa posizione:

- il martello (42) appoggia sui cuori,
- lo scatto del contatore dei minuti (46) è appoggiato contro il ponte del cronografo (34),
- regolare lo scatto del contatore dei minuti (46) situato al centro tra i 2 denti della ruota contatrice dei minuti (38) per mezzo dell'eccentrico (18-1) (vedere dettaglio A),
- verificare il gioco di 0,02 mm tra il dito della ruota del cronografo (37) e la ruota conduttrice del contatore dei minuti (19) (vedere dettaglio B).

La forza dello scatto deve essere minima, ma deve assicurare uno scatto netto.

Azionamento del contatore dei minuti (figure 2)

- il centro del piano di impulso del dito entra in contatto con il dente della ruota (vedere dettaglio C).
- dopo lo scatto del contatore il gomito del dito sfiora il dente della ruota conduttrice e recupera il gioco dell'ingranaggio con la ruota del contatore dei minuti (vedere dettaglio D).

Fig. / Abb. / Fig. 2

Adjusting the gear of the oscillating pinion meshing with the chronograph wheel

Adjust the depth of the tothing using the eccentric (34-1), as shown in the diagram below.

Check the adjustment by turning the chronograph wheel (37) all the way round.

Ajuste del engranaje de la rueda de cronógrafo con el piñón oscilante

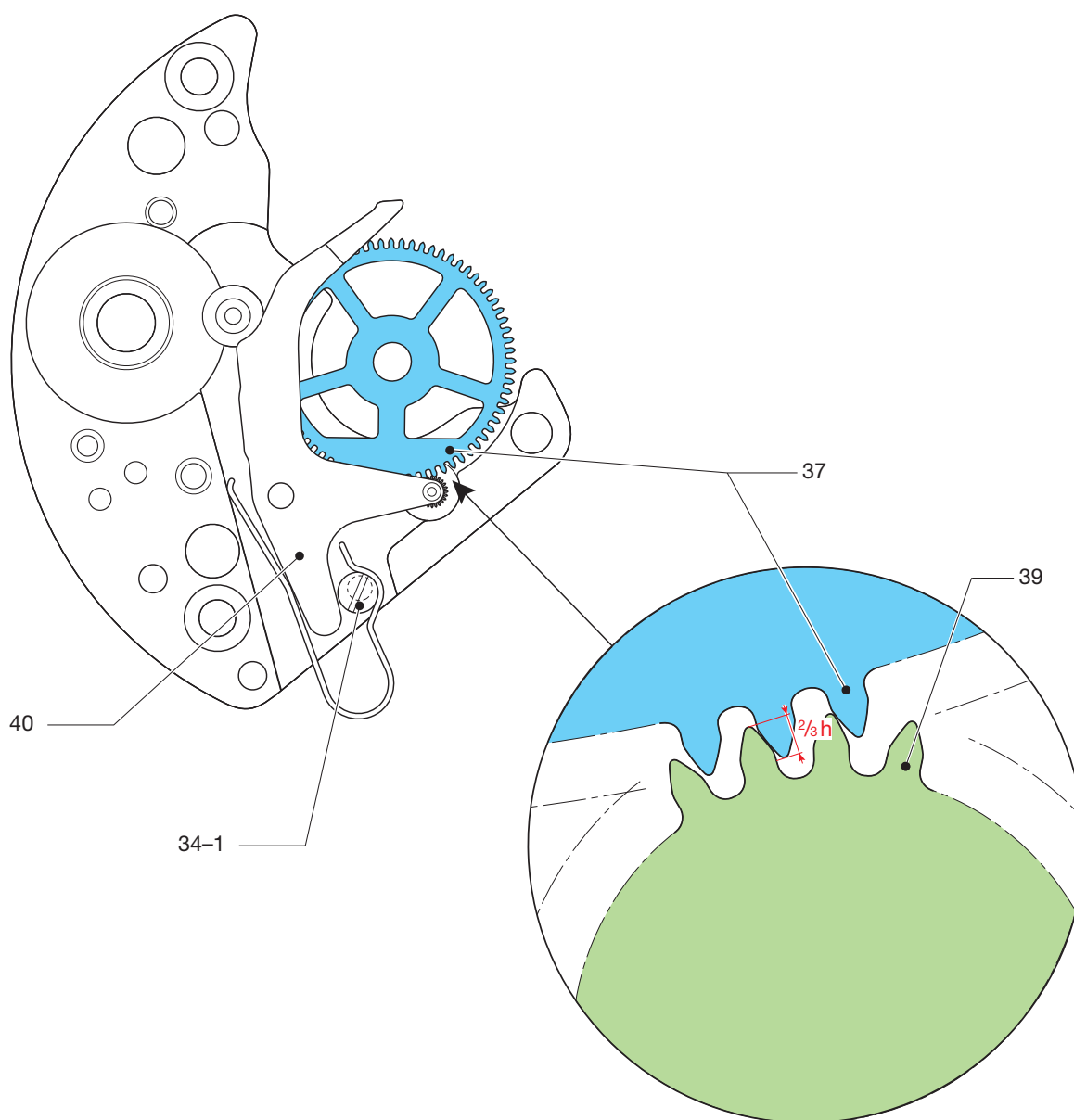
Ajuste la penetración del dentado mediante la excéntrica (34-1) según la figura que aparece a continuación.

Controlar la penetración después de ajustar durante una rotación completa de la rueda del cronógrafo (37).

Regolazione dell'ingranaggio della ruota del cronografo con il pignone oscillante

Regolare la penetrazione delle dentature secondo la figura sottostante per mezzo dell'eccentrico (34-1).

Controllare la penetrazione delle dentature su una rotazione completa della ruota del cronografo (37).



General information

Fitting of hands

It is imperative to fit the hands on the corresponding movement holder.

Functions

Información general

Montaje de las agujas

Las agujas deben montarse obligatoriamente en el soporte correspondiente.

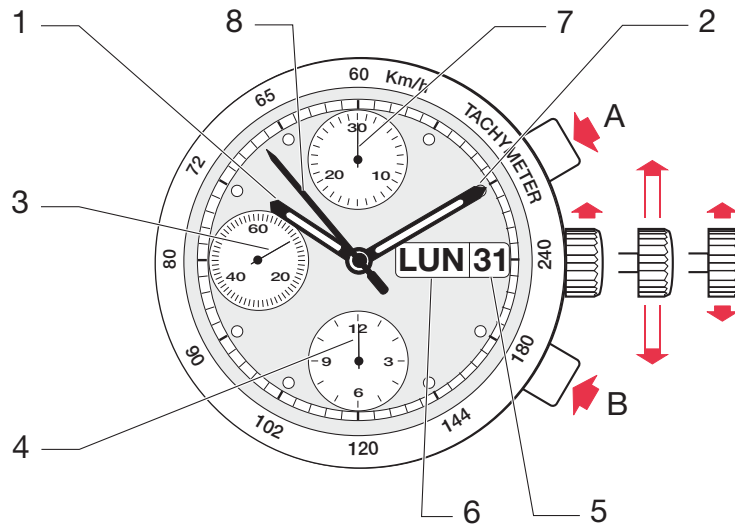
Funciones

Informazioni generali

Posa delle lancette

La posa delle lancette deve assolutamente essere eseguita sul portamovimento corrispondente.

Funzioni



Pusher A: Start / Stop chrono

Pusher B: Reset chrono

1. Hour hand
2. Minute hand
3. Second hand
4. 12 hours counter
5. Date indicator
6. Day indicator
7. 30 minute counter
8. 60 second counter

Restrictions

Rapid date and day correction is not possible between 8 p.m. and 2 a.m.

Pulsador A: Inicio / parada crono

Pulsador B: Puesta a cero crono

1. Aguja de las horas
2. Aguja de los minutos
3. Aguja de los segundos
4. Contador de 12 horas
5. Indicador de fecha
6. Indicador de día
7. Contador de 30 minutos
8. Contador de 60 segundos

Restricciones

No se puede realizar la corrección rápida de la fecha y de los días entre las 20 h y las 02 h.

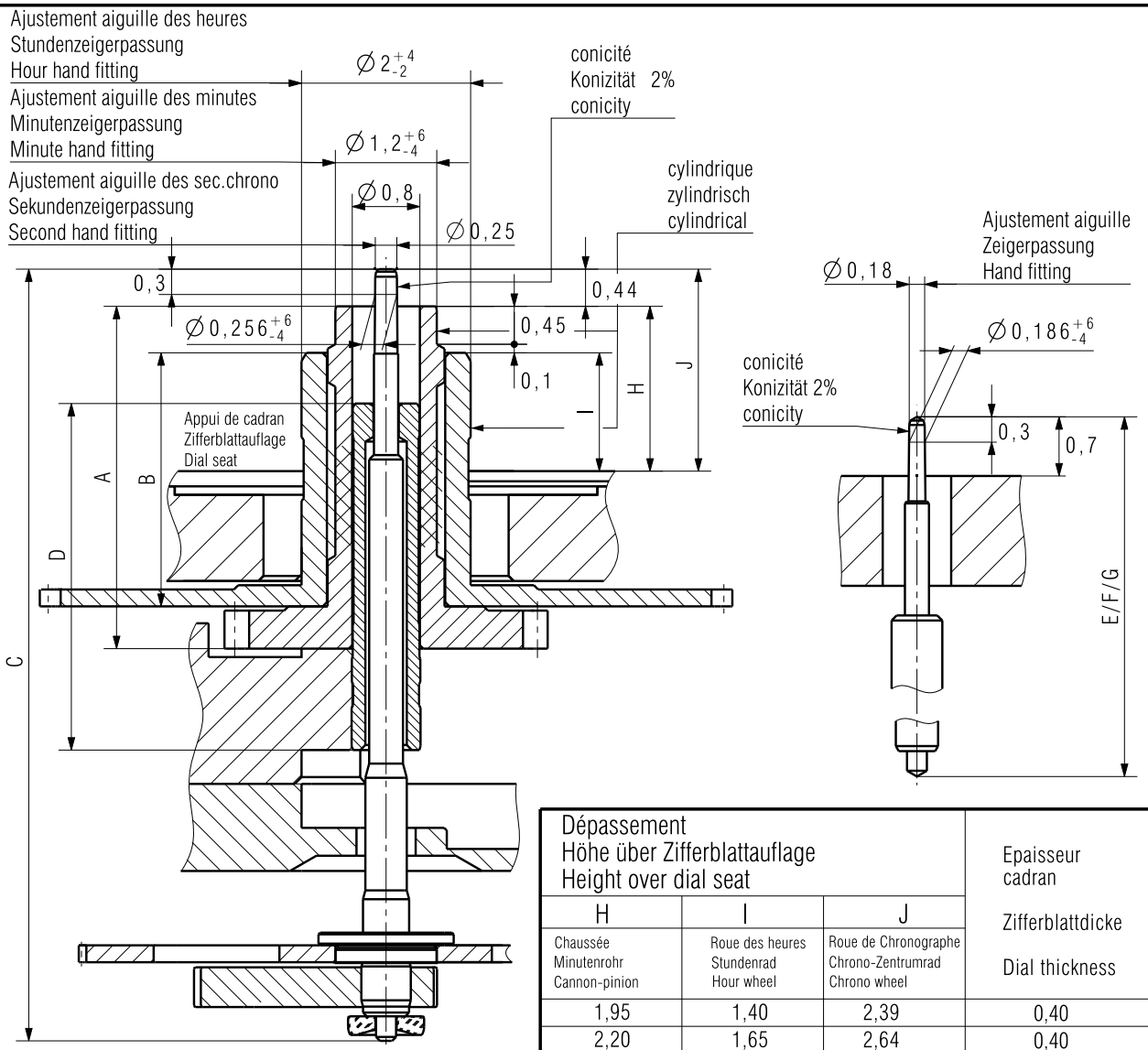
Pulsante A: Avvio / Arresto cronografo

Pulsante B: Rimessa a zero cronografo

1. Lancetta delle ore
2. Lancetta dei minuti
3. Lancetta dei secondi
4. Contatore 12 ore
5. Indicatore della data
6. Indicatore del giorno
7. Contatore dei 30 minuti
8. Contatore dei secondi

Restrizioni

Non è possibile eseguire la correzione rapida della data e dei giorni tra le 20 e le 02.



| Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat | | | Epaisseur cadran Zifferblattdicke Dial thickness |
|--|---|---|---|
| H | I | J | |
| Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion | Roue des heures Stundenrad Hour wheel | Roue de Chronographe Chrono-Zentrumrad Chrono wheel | 0,40 |
| 1,95 | 1,40 | 2,39 | 0,40 |
| 2,20 | 1,65 | 2,64 | |

| Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height | Longueur/Länge/Length | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion | Roue des heures Stundenrad Hour wheel | Roue de Chronographe Chrono-Zentrumrad Chrono wheel | Tube de centre Zentrumrohr Centre tube | Roue des secondes Sekundenrad Second wheel | Roue compt. minutes Minutenzählrad Minute-counting wheel | Roue compt. heures Stundenzählrad Hour-counting wheel |
| 2 | 4,05 | 3,00 | 9,13 | 4,10 | 5,81 | 7,51 | 2,78 |

| Aiguilles Zeiger Hands | Aiguille de Chronographe Chrono-zeiger Chrono hand | Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand | Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand | Aiguille des secondes Sekundenzeiger Second hand |
|--|---|---|--|--|
| 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 7750, 7760 A07211 | Masstab Echelle Scale -- | | CATIA V5 |
| | | Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm | Tol.1/1000 mm |

| | | | |
|--|---------------|----------------|------------------------------------|
| AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS | Version 05 | Revision 00 | Blatt Feuille Sheet 01/01 |
|--|---------------|----------------|------------------------------------|

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DÉPÔS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP | Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for | Klass. ZVACC | KUN | |
| | Aenderung/Modification | Erstellt Etabli Created | Geprüft Contrôlé Controlled | Freigegeben Libéré Released |
| | 27295 | 12.08.2011 KEG | 11.08.2011 HID | 16.08.2011 HID |

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.

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 | 26.05.2014 | New address | Nueva dirección | Nuovo indirizzo | 1, 5, 24 |
| | | Addition minimum torque for loosening | Agregar par mínimo para desatornillar | Aggiunta coppia minima per svitare | 16-17 |
| 09 | 23.08.2011 | New drawing | Nuevo plano | Nuovo disegno | 23 |
| 08 | 25.01.2011 | New drawing | Nuevo plano | Nuovo disegno | 23 |
| 07 | 08.11.2010 | Addition Typical "angle lift" | Adición Típico "Ángulo de alzamiento" | Aggiunta Tipico "angolo di alzamento" | 1 |
| 06 | 28.10.2010 | Montage | Montaje | Montaggio | 8-14 |
| 05 | 27.04.2010 | Addition number GTIN | Adición número GTIN | Aggiunta dei numeri GTIN | 3-5 |
| | | New drawings | Nuevo plano | Nuovi piani | 23 |
| | | Rapid correction | Corrección rapida | Correzione rapida | 17 |
| | | Torque for loosening | Par mínimo para desatornillar | Coppia minima per svitare | 9-17 |
| | | New layout | Nueva layout | Nuova Layout | 1-24 |
| | | Allocation per caliber | Asignación por caliber | 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