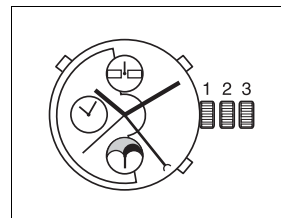




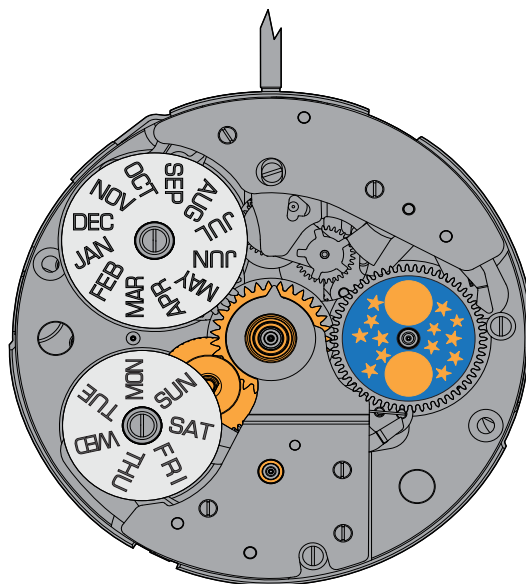
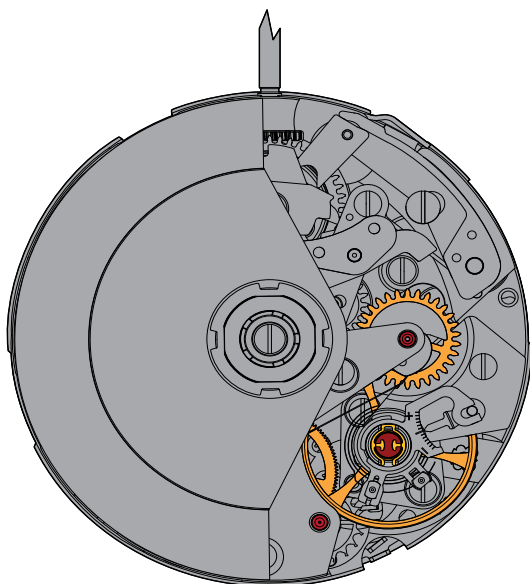
13 1/4" ETA 7751

CT 7751 ESI 496078 13 28.10.2015

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 / Tipical / 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 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.

They must not 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 are some application tips and important informations.



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	Article number Número de artículo Numero articolo	List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
1	Var	Main plate, assembled	Platina, montada	Platina, montata
1-1	7613226051706	Dial fastener	Sujetador de cuadrante	Ferma-quadrante
1-2	7613226050655	Jewelled shock-absorber, for balance, shouldered, to press in, bottom	Amortiguador empedrado, de volante, de embutir, de asiento, debajo	Ammortizzatore con pietra, del bilanciere, a pressione, con piano di appoggio, sotto
2	7613226051157	Winding pinion	Piñón de remontuar	Pignone di carica
3	7613226022485	Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole
4	Var	Winding stem	Tija de remontuar	Albero di carica
5	7613226012226	Setting lever, assembled	Tirete, montado	Tiretto, montato
6	7613226031654	Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole
7	7613226020634	Yoke spring	Muelle de báscula	Molla della bascula
8	7613226032088	Rocking bar, assembled	Báscula de rueda de transmisión, montado	Bascula del rinvio, montato
9	7613226007048	Time setting gear	Rueda de transmisión de puesta en hora	Rinvio di messa all'ora
10	7613226032569	Intermediate setting wheel	Rueda de transmisión intermedia	Rinvio intermedio
11	7613226028708	Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto
12	Var	Movement barrel complete	Cubo completo de manguina	Barileto completo del movimento
13	7613226054721	Escape wheel	Rueda de escape	Ruota di scappamento
14	Var	Second wheel	Rueda de segundos	Ruota dei secondi
15	7613226013834	Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana
16	7613226039735	Great wheel	Rueda grande de arrastre	Ruota di grande mediana
17	7613226018488	Stop lever	Palanquita-stop	Leva stop
18	Var	Barrel bridge, jewelled	Puente de cubo, empedrado	Ponte del barileto, con pietre
18-1	7613226041615	Eccentric	Excéntrica	Eccentrico
19	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	7613226028074	Click spring	Muelle de trinquete	Molla del cricco
21	Var	Crown wheel	Rueda de corona	Ruota a corona
22	7613226039438	Crown wheel core	Sombrerete de rueda de corona	Nocciole della ruota a corona
23	7613226004801	Ratchet wheel	Rochete	Rocchetto
24	7613226006119	Pallet fork	Áncora	Ancora
25	7613226058422	Pallet bridge, jewelled	Puente de ancora, empedrado	Ponte dell'ancora, con pietre
26	7613226045361	Timed balance regulated, with stud, standardized	Volante regulado, con pitone, estandarizado	Bilanciere regolato, con pitón, standardizzato
27	Var	Balance bridge, assembled	Puente de volante montado	Ponte bilanciere montato
27-1	Var	Balance bridge	Puente de volante	Ponte del bilanciere
27-2	7613226011892	Stud support	Porta-pitón	Porta-pitone
27-3	7613226051027	Regulator without pointer, assembled	Raqueta sin flecha, montado	Racchetta senza freccia, montato
27-4	7613226015807	Regulator pointer	Flecha de raqueta	Freccia della racchetta
27-5	7613226048300	Regular corrector	Corrector de raqueta	Correttore della racchetta
27-6	7613226021136	Jewelled shock-absorber, for balance, shouldered, to press in, top	Amortiguador empedrado, de volante, de embutir, de asiento, encima	Ammortizzatore con pietra, del bilanciere, a pressione, con piano di appoggio, sopra
28	Var	Cam jumper	Muelle flexible de leva	Scatto della camma
29	Var	Chronograph cam, assembled	Leva de cronógrafo, montado	Camma del cronografo, montato
30	Var	Detent	Retén	Disimpegno
31	Var	Ratchet wheel driving wheel	Rueda de arrastre de rochete	Ruota conduttrice del rocchetto
32	7613226011878	Friction spring assembled for Chronograph wheel	Muelle-ricción ajustado para rueda de cronógrafo	Molla-frizione montata per ruota del cronografo
33	Var	Lock, assembled	Bloqueador montado	Leva di blocco montata
34	Var	Chronograph bridge, jewelled	Puente de cronógrafo, empedrado	Ponte del cronografo, con pietre
34-1	7613226029170	Eccentric	Excéntrica	Eccentrico
34-2	7613226073296	Stop click	Trinquete de parada	Cricco d'arresto
35	7613226017788	Operating lever spring	Muelle de mando	Molla di comando
36	Var	Operating lever, 2 functions, assembled	Mando, 2 funciones, montado	Comando, 2 funzioni, montato
37	Var	Chronograph wheel, 60 s, 30 min.	Rueda de cronógrafo, 60 s, 30 min.	Ruota del cronografo, 60 s, 30 min.
38	Var	Minute-counting wheel, 30 min.	Rueda contadora de minutos, 30 min.	Ruota contatrice dei minuti 30 min.
39	7613226031999	Oscillating pinion, 60 s	Piñón oscilante, 60 s.	Pignone oscillante, 60 s.
40	Var	Clutch 60 s, 2 functions	Embrague, 60 s, 2 funciones	Innesto, 60 s, 2 funzioni
41	Var	Reduction wheel	Rueda de reducción	Ruota di riduzione
42	Var	Hammer, assembled	Martillo, montado	Martello, montato
43	Var	Reversing wheel	Rueda de inversión	Ruota d'inversione
44	Var	Automatic device bridge, jewelled	Puente del dispositivo automático, empedrado	Ponte del dispositivo automatico, con pietre

Pos	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
44-1	Var		Screw-foot, assembled	Pie-tornillo montado	Piede con vite montato
45	Var		Hammer spring	Muelle de martillo	Molla del martello
46	7613226047709		Minute counter jumper	Muelle flexible del contador de minutos	Scatto del contatore dei minuti
47	7613226004900		Clutch spring	Muelle de embrague	Molla dell'innesto
48	Var		Oscillating weight, assembled	Masa oscilante, ajustada	Massa oscillante, montata
48-1	Var		Oscillating weight	Masa oscilante	Massa oscillante
48-2	7613226052413		Ball bearing	Rodamiento de bolillas	Cuscinetto a sfere
48-3	Var		Oscillating weight bolt	Cerrojito de masa oscilante	Paletto della massa oscillante
49	7613226051669		Driving pinion, assembled	Cañón de arrastre, montado	Pignone calzante conduttore, montato
50	7613226020702		Free cannon pinion H1	Cañón de minutos libre H1	Pignone calzante libero H1
51	7613226047808		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria
52	7613226000056		Hour counting wheel	Rueda contadora de horas	Ruota contatrice delle ore
53	7613226011724		Set hour hammer operating lever	Mando del martillo de horas	Comando del martello delle ore
54	7613226011724		Set hour hammer operating lever	Mando del martillo de horas	Comando del martello delle ore
55	7613226004436		Hour counter lock	Bloqueador del contador de horas	Leva di blocco del contatore d'ore
56	7613226002357		Hammer spring, 2 functions	Muelle de martillo, 2 funciones	Molla del martello, 2 funzioni
57	7613226053601		Day corrector spring	Muelle del corrector de días	Molla del correttore dei giorni
58	7613226045132		Day corrector	Corrector de días	Correttore dei giorni
59	7613226002593		Hour wheel 24h H1	Rueda de horas 24h H1	Ruota delle ore 24h H1
60	Var		Hour wheel, assembled	Rueda de horas, ajustada	Ruota delle ore, montata
61	7613226037878		Calendar driving wheel	Rueda de arrastre del calendario	Ruota conduttrice del calendario
62	Var		Calendar platform, assembled	Placa de calendario, montada	Tavola del calendario, montata
62-1	7613226001862	2x	Date jumper spring	Resorte del muelle flexible de fecha	Molla dello scatta-data
63	Var		Date star assembled	Estrella de fecha ajustada	Stella datario montata
64	7613226055223		Phase corrector eccentric	Excéntrica del corrector de las fases	Eccentrico del correttore delle fasi
65	7613226046061		Date corrector	Corrector de fecha	Correttore della data
66	7613226048010		Corrector maintaining small plate	Plaqueta de sujeción del corrector	Placchetta di guardia del correttore
67	7613226039841		Moon phase jumper spring	Resorte del muelle flexible de fases	Molla dello scatta-fasi
68	7613226039636		Moon phase corrector	Corrector de fases	Correttore delle fasi
69	7613226040922		Moon phase jumper	Muelle flexible de fases	Scatta-fasi
70	7613226035249		Date + Month jumper	Muelle flexible de fecha + meses	Scatta-data + mesi
71	7613226052932		Day jumper spring	Resorte del muelle flexible de días	Molla dello scatta-giorni
72	7613226047853		Day jumper	Muelle flexible de días	Scatta-giorni
73	7613226045705		Moon phase yoke	Báscula de fases	Bascula delle fasi
74	7613226035249		Date + Month jumper	Muelle flexible de fecha + meses	Scatta-data + mesi
75	7613226033924		Moon phase platform	Placa de fases	Tavola delle fasi
76	7613226049758		Combined maintaining plate	Placa de sujeción combinada	Placca di guardia multipla
77	7613226006867		Month star driving wheel	Rueda de arrastre de la estrella de meses	Ruota conduttrice della stella dei mesi
78	Var		Month + day indicator set	Juego indicador de mes + día	Gioco indicatore mese + giorni
79	Var		Moon phase indicator	Indicador de fase lunar	Indicatore delle fasi lunari
900	7613226051638	1x	Cylindrical head screw nickel plated felt polished - Pos. 78: Screw for month + day indicator set	Tornillo cabeza cilíndrico niquelado pulido - Pos. 78: Tornillo para juego indicador de mes + día	Vite cilindrica lucidatura fertrata - Pos. 78: Vite per gioco indicatore mese + giorni
901	Var	1x	Cylindrical head screw - Pos. 48: Screw for oscillating weight	Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 48: Tornillo para masa oscilante	Vite testa cilindrico - Pos. 48: Vite per massa oscillante
902	Var	1x 2x 1x 3x	Cylindrical head screw - Pos. 7: Screw for yoke spring - Pos. 22: Screw for crown wheel core - Pos. 23: Screw for ratchet wheel - Pos. 62: Screw for calendar platform	Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 7: Tornillo para muelle de báscula - Pos. 22: Tornillo para sombrerete de rueda de corona - Pos. 23: Tornillo para roquete - Pos. 62: Tornillo de la place de fecha	Vite testa cilindrico - Pos. 7: Vite per molla della bascula - Pos. 22: Vite per nocciolo della ruota a corona - Pos. 23: Vite per rochetto - Pos. 62: Vite della tavola del datario
903	Var	3x 2x 1x 2x 3x 1x	Cylindrical head screw - Pos. 18: Screw for barrel and train wheel bridge - Pos. 25: Screw for pallet bridge - Pos. 33: Screw for lock - Pos. 34: Screw for chronograph bridge - Pos. 44: Screw for automatic device bridge - 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

Pos	Article number Número de artículo Numero articolo		List of components	Lista de piezas	Lista fornitori
904	Var	1x	Cylindrical head screw - Pos. 29: Screw for chronograph cam	Tornillo cabeza cilíndrico - Pos. 29: Tornillo para leva de cronógrafo	Vite testa cilindrico - Pos. 29: Vite per camma del cronografo
		1x	- Pos. 36: Screw for operating lever, 2 functions	- Pos. 36: Tornillo para mando 2 funciones	- Pos. 36: Vite per comando 2 funzioni
905	Var	1x	Cylindrical head screw - 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
906	Var	2x	Countersunk head screw - Pos. 75: Screw for platform for moonphase mechanism	Tornillo cabeza cónica - Pos. 75: Tornillo para la placa de fases	Vite testa conica - Pos. 75: Vite per tavola delle fasi
		3x	- Pos. 76: Screw for date jumper maintaining plate	- Pos. 76: Tornillo para la placa de sujeción del muelle flexible de fecha	- Pos. 76: Vite per la placca di guardia dello scatta-data
907	Var	2x	Countersunk head screw - 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		Variant	Variante	Variante

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):

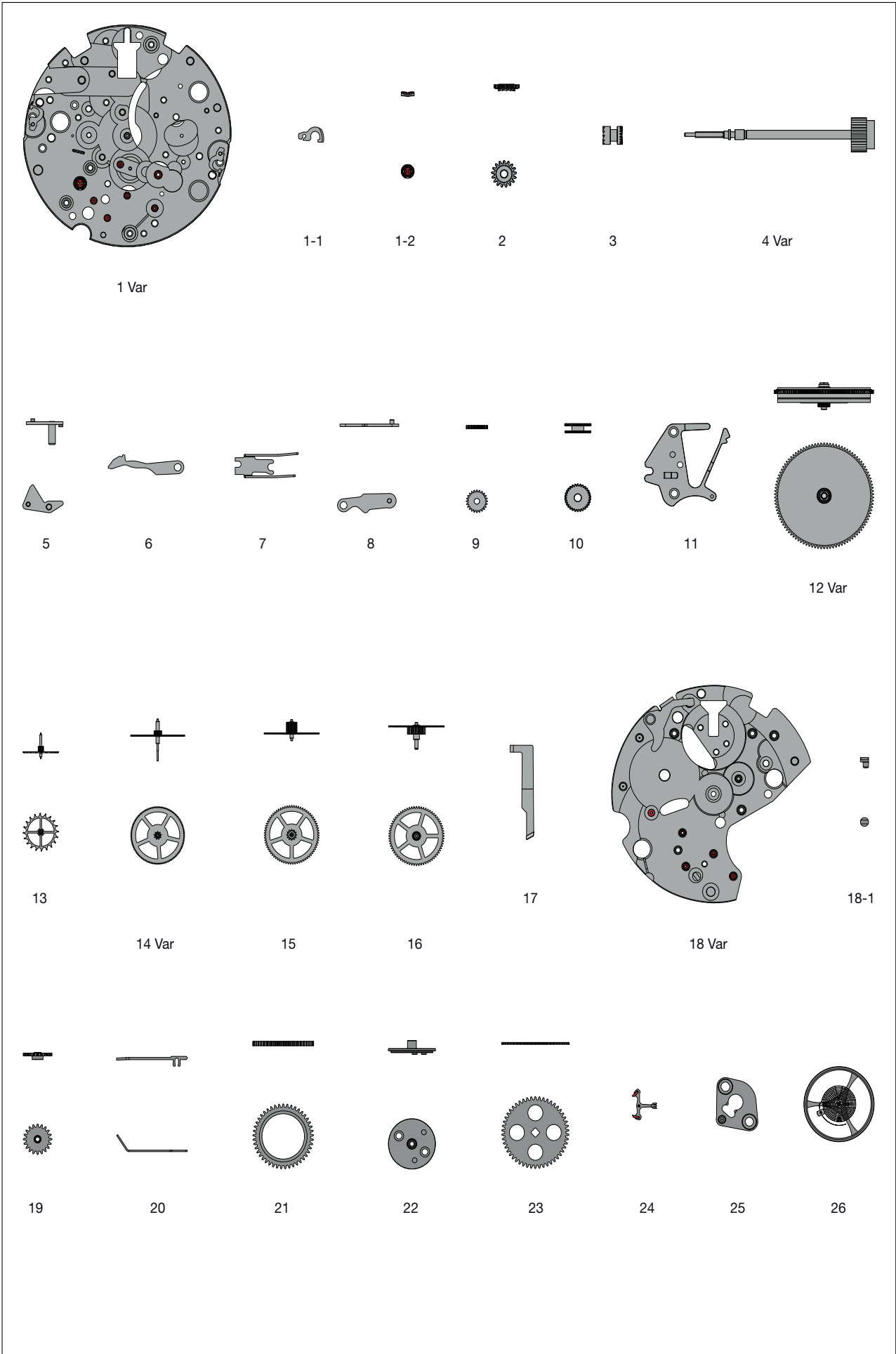
www.eta.ch

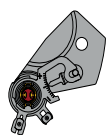
- Support Center
- Support Center Portal

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

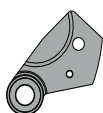
www.eta.ch

- Support Center
- Support Center Portal





27 Var



27-1



27-2



27-3



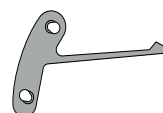
27-4



27-5



27-6



28 Var



29 Var



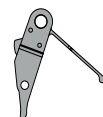
30 Var



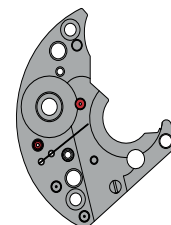
31 Var



32



33 Var



34 Var



34-1



34-2



35



36 Var



37 Var



38 Var



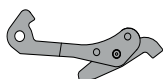
39



40 Var



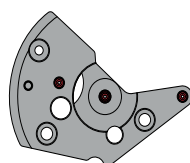
41 Var



42 Var



43 Var



44 Var



44-1



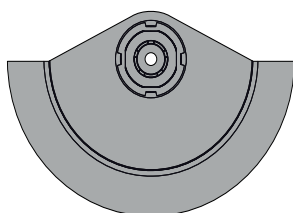
45 Var



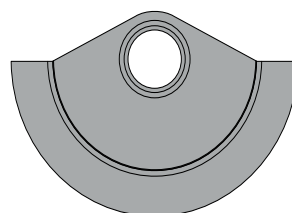
46



47



48 Var



48-1 Var



48-2





48-3



49



50



51



52



53



54



55



56



57



58



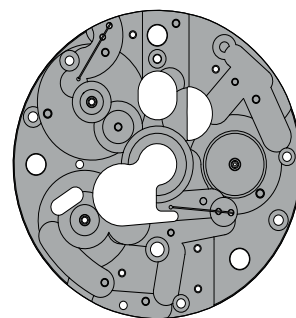
59



60 Var



61



62 Var



62-1



63



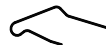
64



65



66



67



68



69



70



71



72



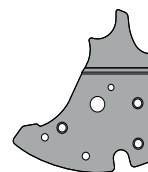
73



74



75



76



77



78 Var

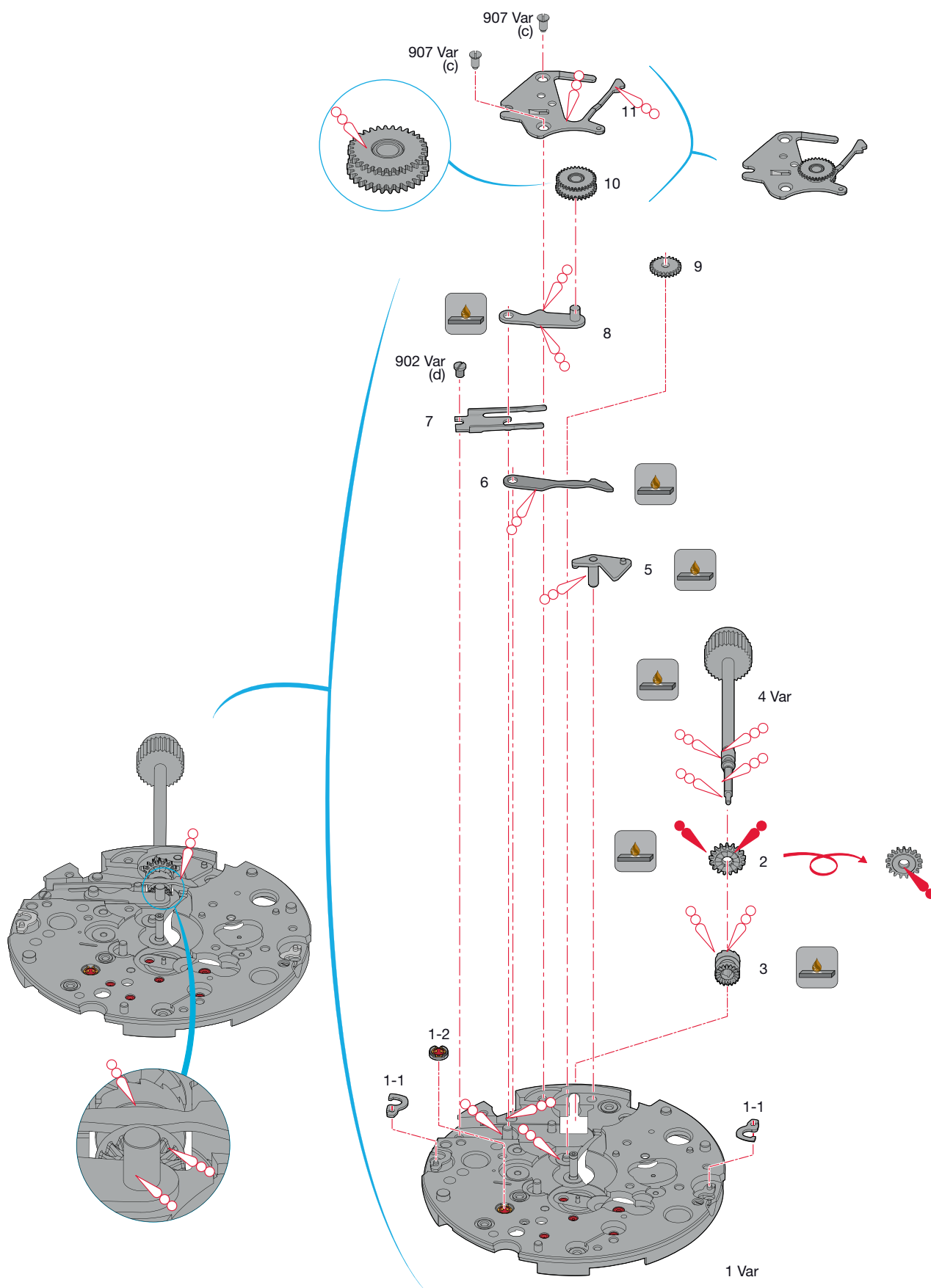


79 Var

							
900	901 Var	902 Var	903 Var	904 Var	905 Var	906 Var	907 Var

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 forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

1 Var	6	10
2	7	11
3	902 Var (1x)	907 Var (2x)
4 Var	8	
5	9	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Thick oil
Aceite espeso
Olio denso

**Moebius
HP-1300**

 Grease
Grasa
Grasso

**Moebius
9504**



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.

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 |

Moebius Fixodrop FK/BS 8941



Volatile
volátil
Volatile

Very volatile product!

Keep in closed and airtight containers after usage.

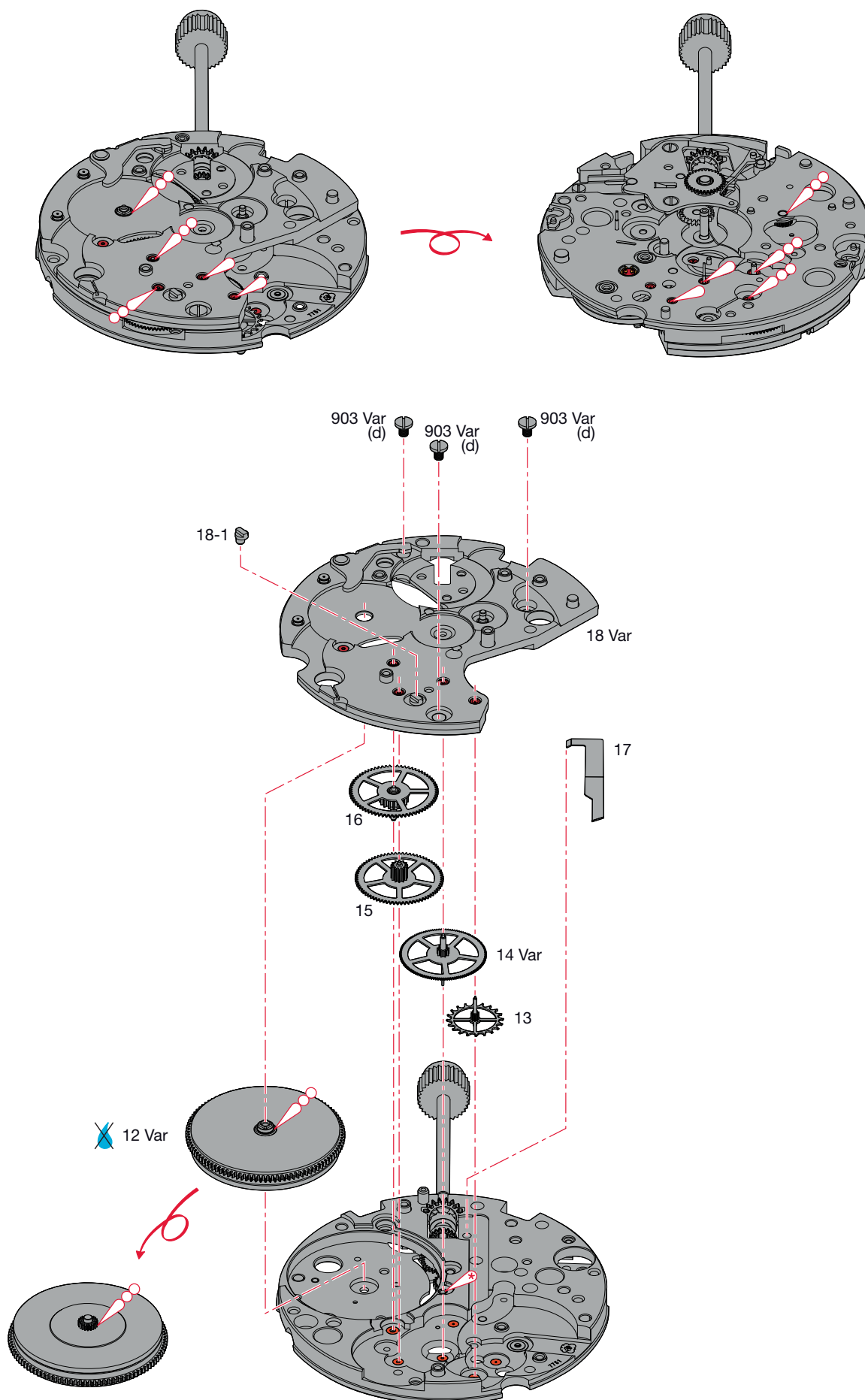
Producto muy volátil!

Para su uso posterior, mantener cerrados en recipientes herméticos.

Prodotto molto volatile!

Da conservare dopo l'uso in recipienti ermeticamente chiusi.

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	903 Var (3x)	
13		
14 Var		
15		
16		
17		
18 Var		

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

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

 Thick oil
Aceite espeso **Moebius**
Olio denso **HP-1300**

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.

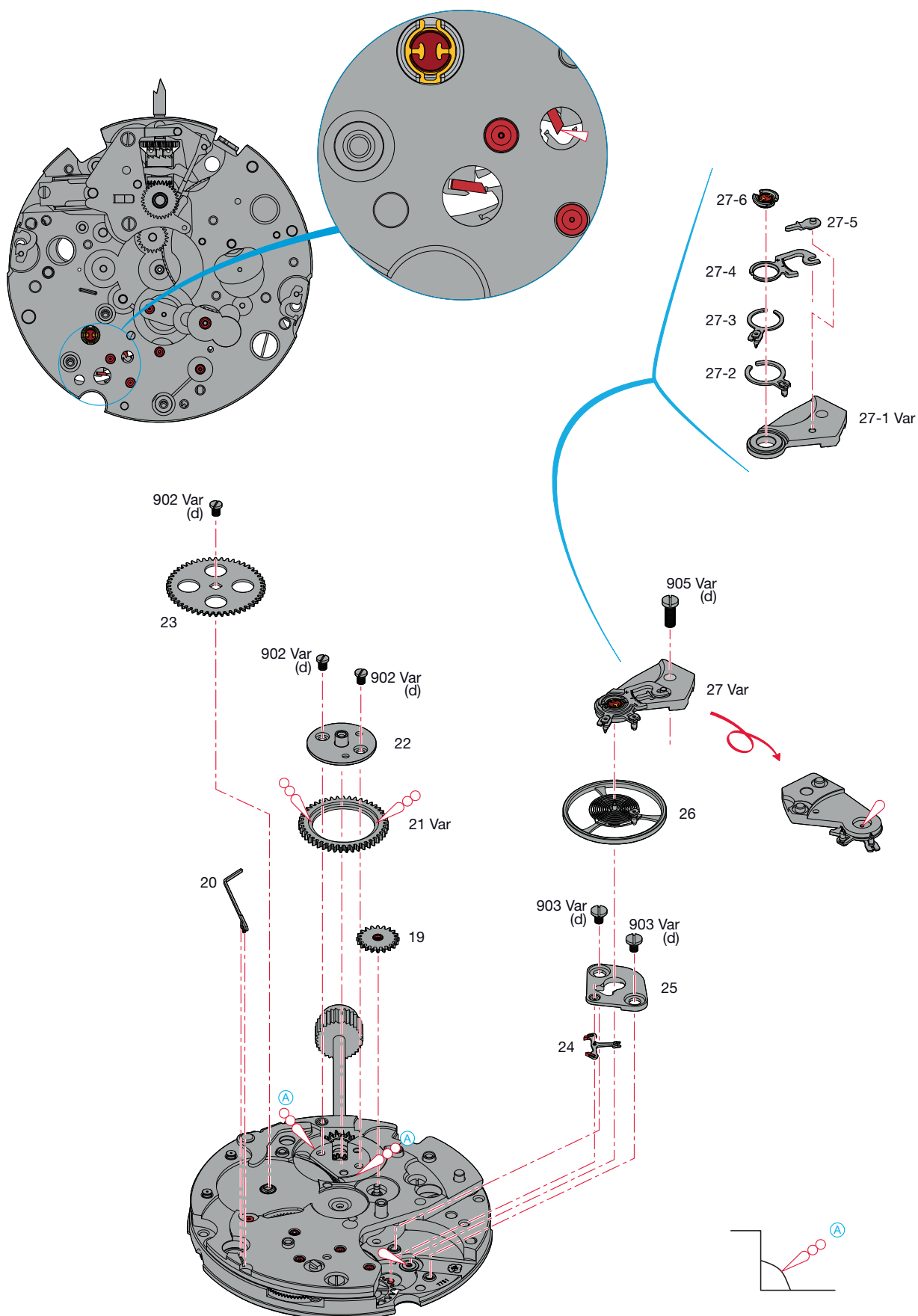
 Na lavar. Si la pieza está muy sucia o herrumbrosa, cambiar por una fornitura de origen entregada lubrificada por ETA SA.

Non lavare. Se il pezzo è molto sporco arrugginito, sostituire con una fornitura 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

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)

19	24
20	25
21 Var	903 Var (2x)
22	26
902 Var (2x)	27 Var
23	905 Var (1x)
902 Var (1x)	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

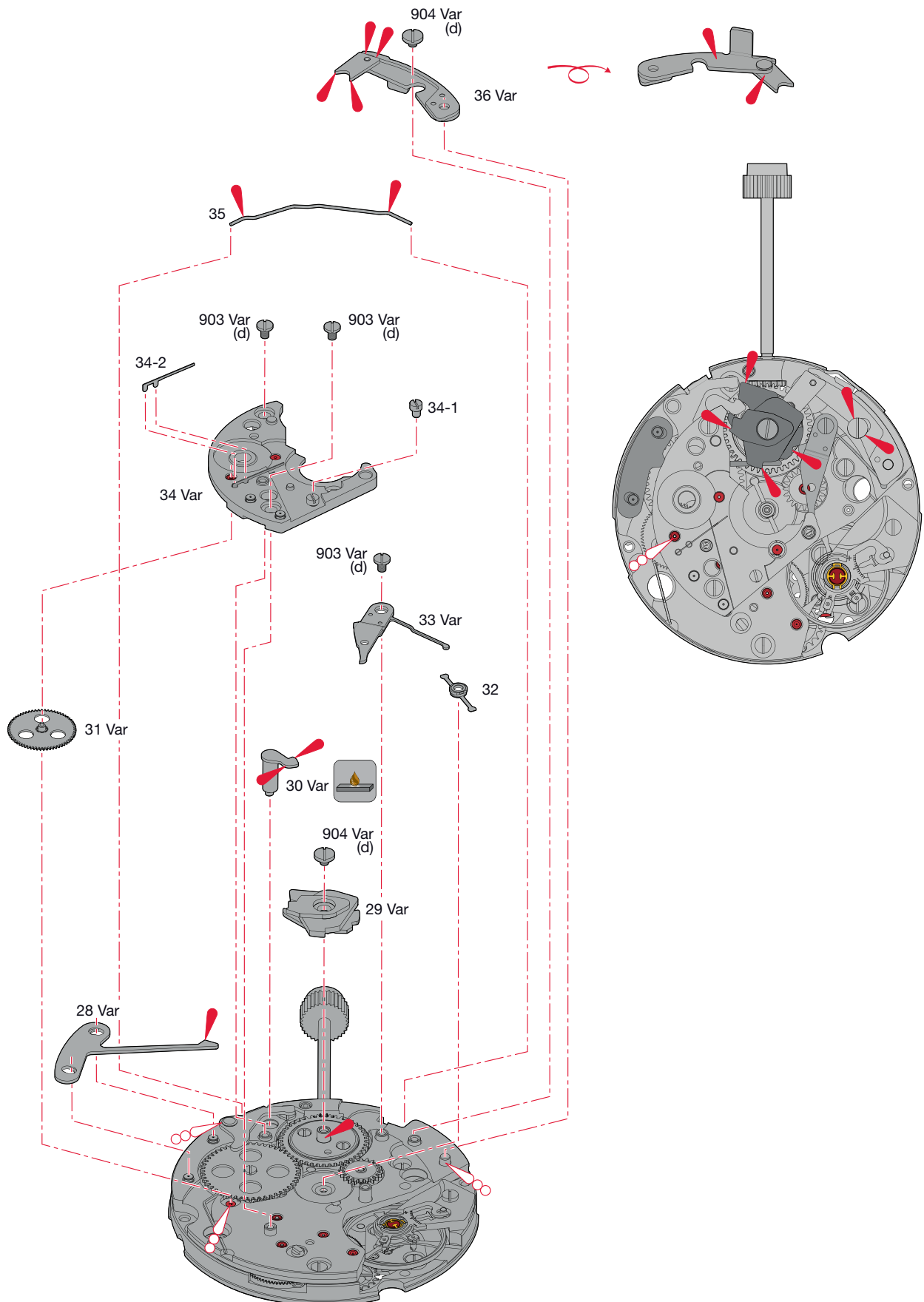
 Special oil for pallet stones
Aceite especial para escape **Moebius 9415**
Olio speciale per scappamento

 Thick oil
Aceite espeso **Moebius**
Olio denso **HP-1300**

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)

28 Var	32	35
29 Var	33 Var	36 Var
904 Var (1x)	903 Var (1x)	904 Var (1x)
30 Var	34 Var	
31 Var	903 Var (2x)	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



Thick oil
Aceite espeso
Olio denso

**Moebius
HP-1300**



Grease
Grasa
Grasso

**Molycote DX
or / ó / o
Moebius 9504**



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.

M_L Minimum torque for loosening

M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(d) 1,2 Ncm

Moebius Fixodrop FK/BS 8941



Volatile
volátil
Volatile

Very volatile product!

Keep in closed and airtight containers after usage.

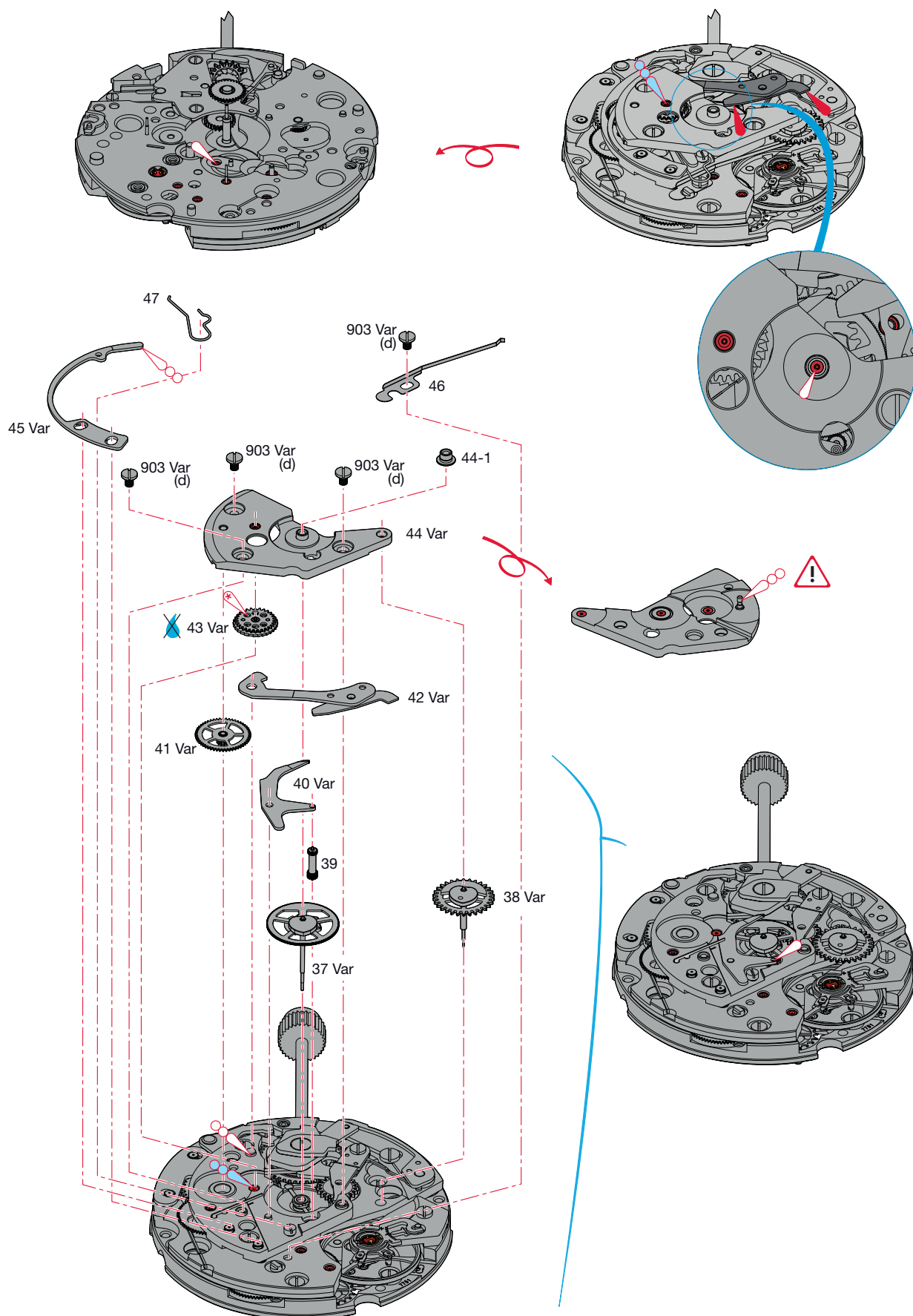
Producto muy volátil!

Para su uso posterior, mantener cerrados en recipientes herméticos.

Prodotto molto volatile!

Da conservare dopo l'uso in recipienti ermeticamente chiusi.

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



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	
39	903 Var (3x)	
40 Var	45 Var	
41 Var	46	
42 Var	903 Var (1x)	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

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

 Thick oil
Aceite espeso
Olio denso **Moebius HP-1300**

 Thick oil
Aceite espeso
Olio denso **Moebius HP-1300 SC**

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

 Large quantity
Gran cantidad
Grande quantità

 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

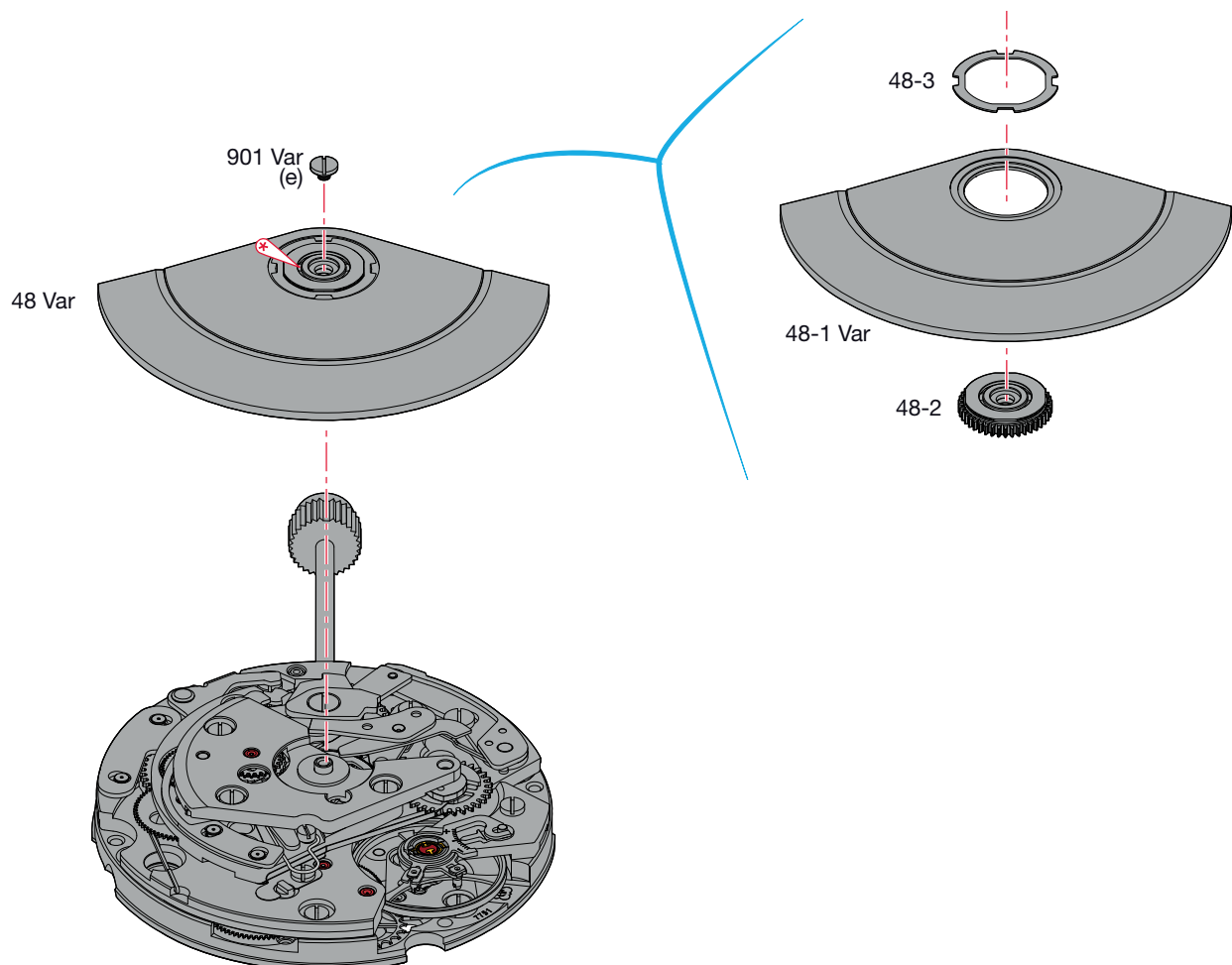
M_L Coppia minima per svitare

(d) 1,2 Ncm

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 forniture por orden de ensamblado)

**Montaggio del meccanismo automatico e del
cronografo**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

48 Var

901 Var (1x)

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità

Moebius 9010

M_L Minimum torque for loosening

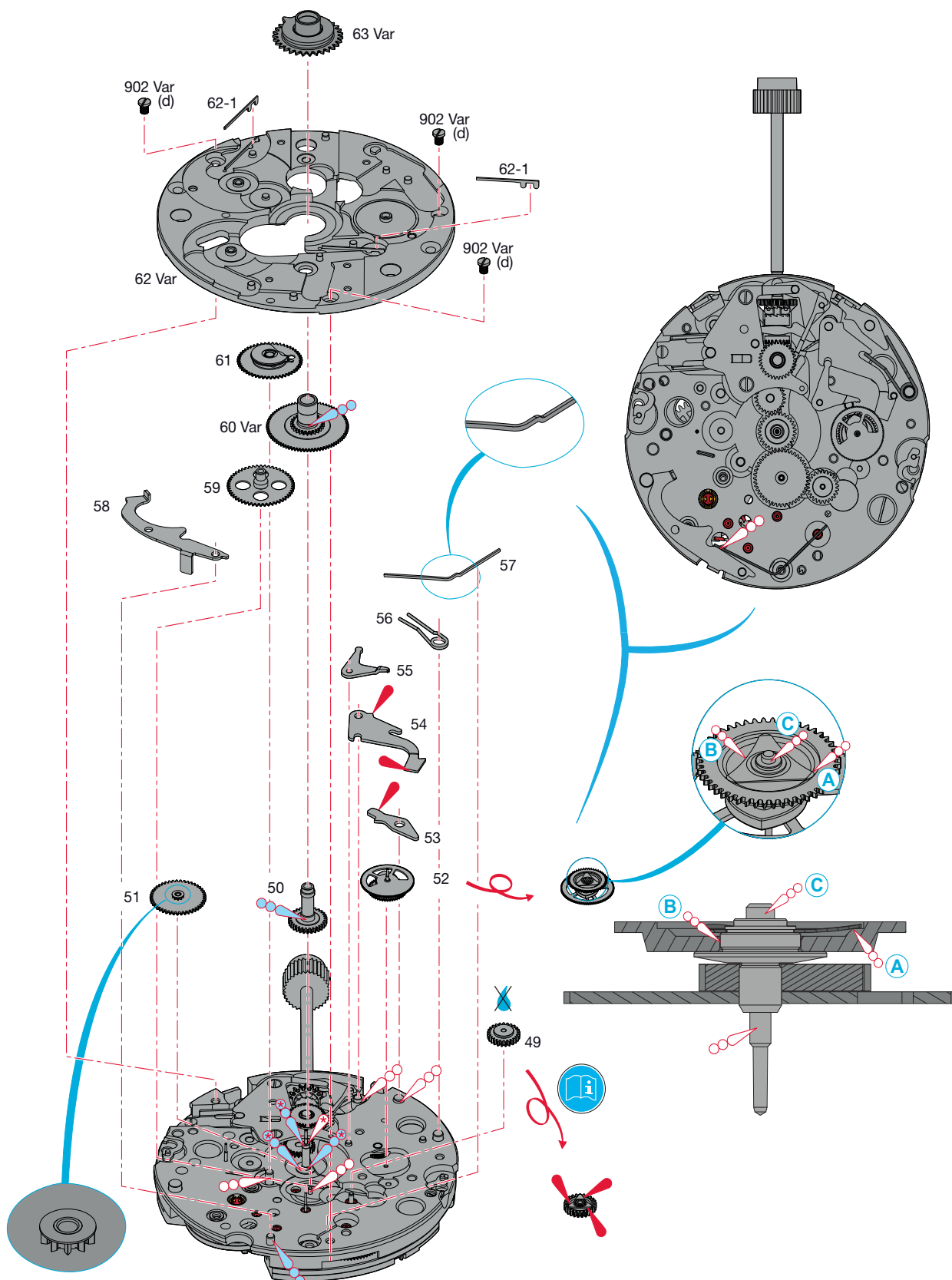
M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

(e) 1,4 Ncm

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:

The date, moon phase and hour counter mechanism - Mecanismo del calendario, fase lunar y de contador de horas - Meccanismo del calendario, fasi lunari e del contatore delle ore



Assembling of the date, moon phase and hour counter mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo del calendario, de fase lunar y de contador de horas

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario, delle fasi lunari e del contatore delle ore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

49	55	61
50	56	62 Var
51	57	63 Var
52	58	902 Var (3x)
53 ¹	59	
54 ¹	60 Var	

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione

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

 Thick oil
Aceite espeso
Olio denso **Moebius**
HP-1300

 Thick oil
Aceite espeso
Olio denso **Moebius**
HP-1300 SC

 Very small quantity
Cantidad muy pequeña
Piccolissima quantità **Moebius**
HP-1300 SC

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 lubrificada por ETA SA.

Non lavare. Se il pezzo è molto sporco arrugginito, sostituire con una fornitura 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



¹ Pos. 53 + 54:
- see IS 44.
- ver IS 44.
- vedere IS 44.



Recommendations for dismantling/assembly see pages:

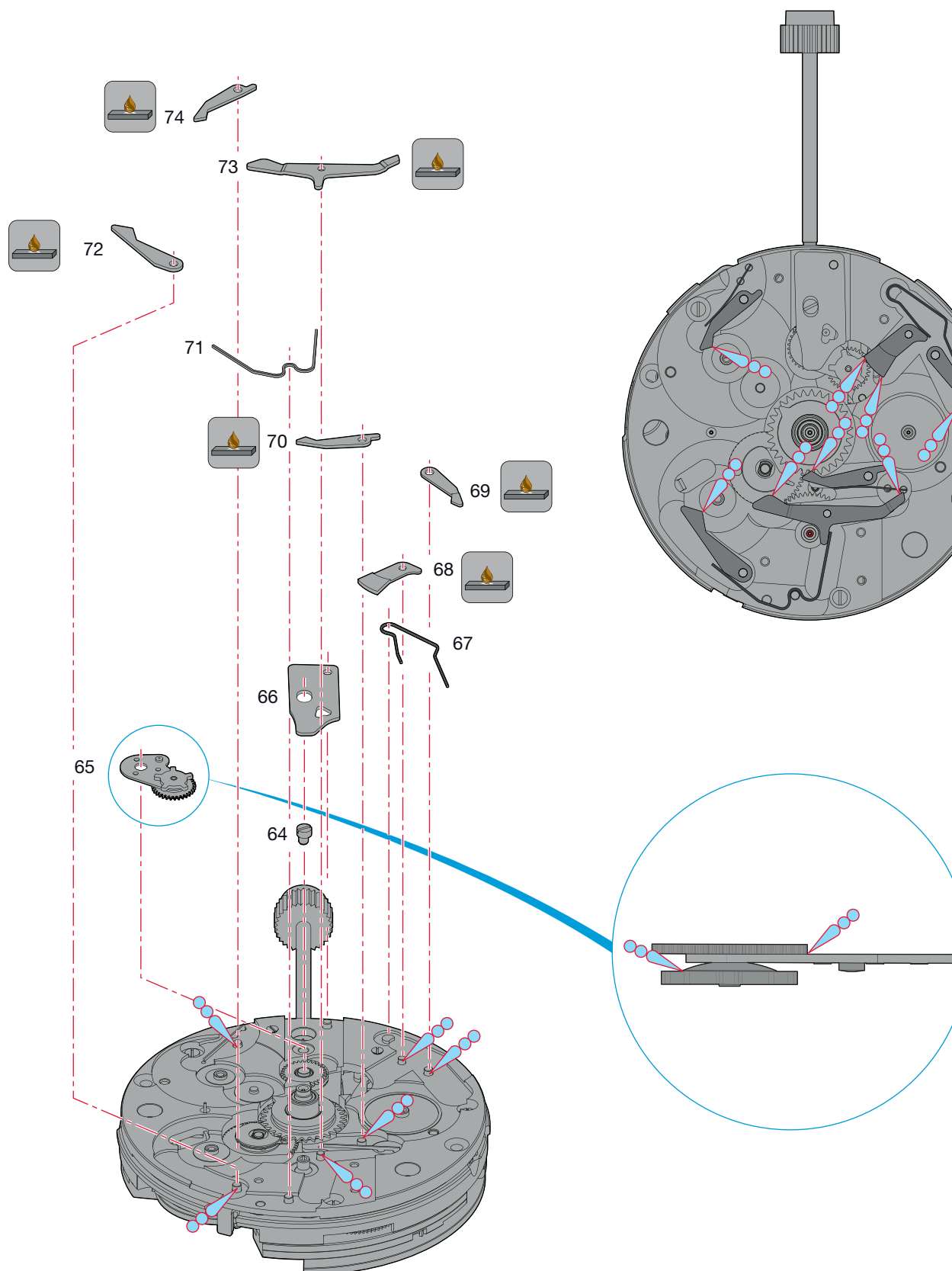
Recomendaciones para el desmontaje/montaje ver páginas:

Raccomandazioni per lo smontaggio/montaggio vedi pagine:

33 and/y/e 34

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:

The date, moon phase and hour counter mechanism - Mecanismo del calendario, fase lunar y de contador de horas - Meccanismo del calendario, fasi lunari e del contatore delle ore



Assembling of the date, moon phase and hour counter mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo del calendario, de fase lunar y de contador de horas

(Lista de forniture por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario, delle fasi lunari e del contatore delle ore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

64	70	
65	71	
66	72	
67	73	
68	74	
69		

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



Thick oil
Aceite espeso
Olio denso

**Moebius
HP-1300 SC**



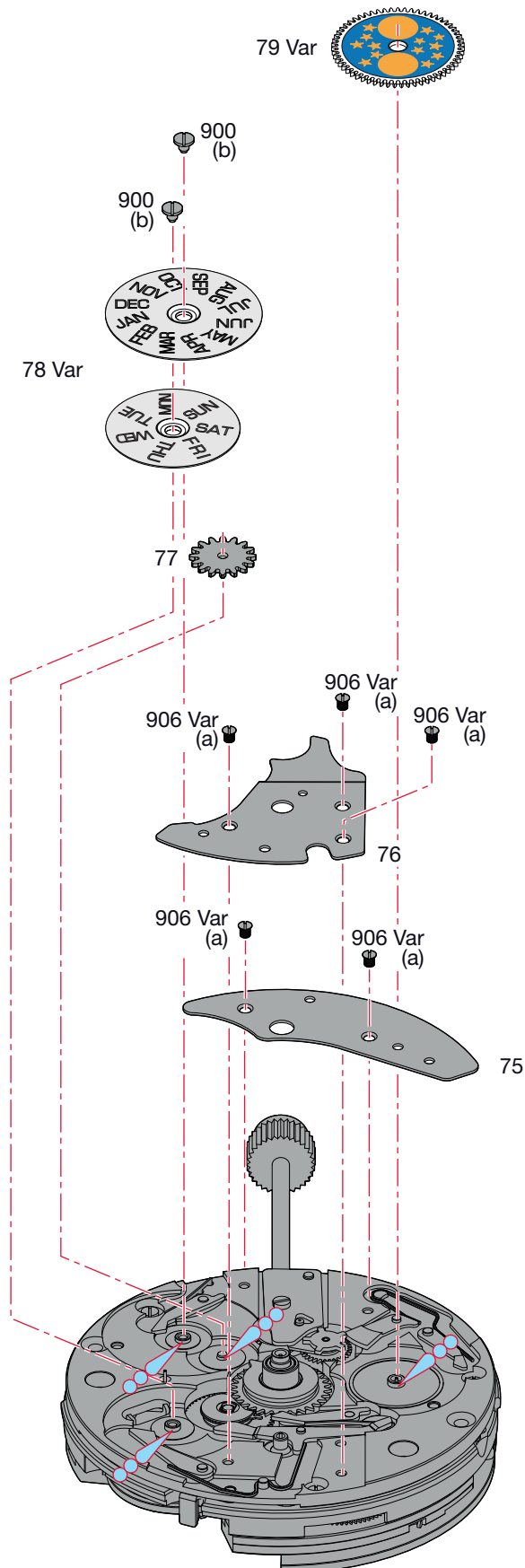
If the pieces to be assembled are not new, existing components must be treated with Moebius Fixodrop FK/BS 8941 epilame before reassembly.

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.

Order of assembly - Orden del montaje - Ordine dell'assemblaggio:

The date, moon phase and hour counter mechanism - Mecanismo del calendario, fase lunar y de contador de horas - Meccanismo del calendario, fasi lunari e del contatore delle ore



Assembling of the date, moon phase and hour counter mechanisms

(Parts listed in order of assembly)

Montaje del mecanismo del calendario, de fase lunar y de contador de horas

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montaggio del meccanismo del calendario, delle fasi lunari e del contatore delle ore

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

75	900 (2x)	
906 Var (2x)	79 Var	
76		
906 Var (3x)		
77		
78 Var ¹		

Lubrication - Lubricación - Lubrificazione



Thick oil
Aceite espeso
Olio denso

**Moebius
HP-1300 SC**

M_L Minimum torque for loosening

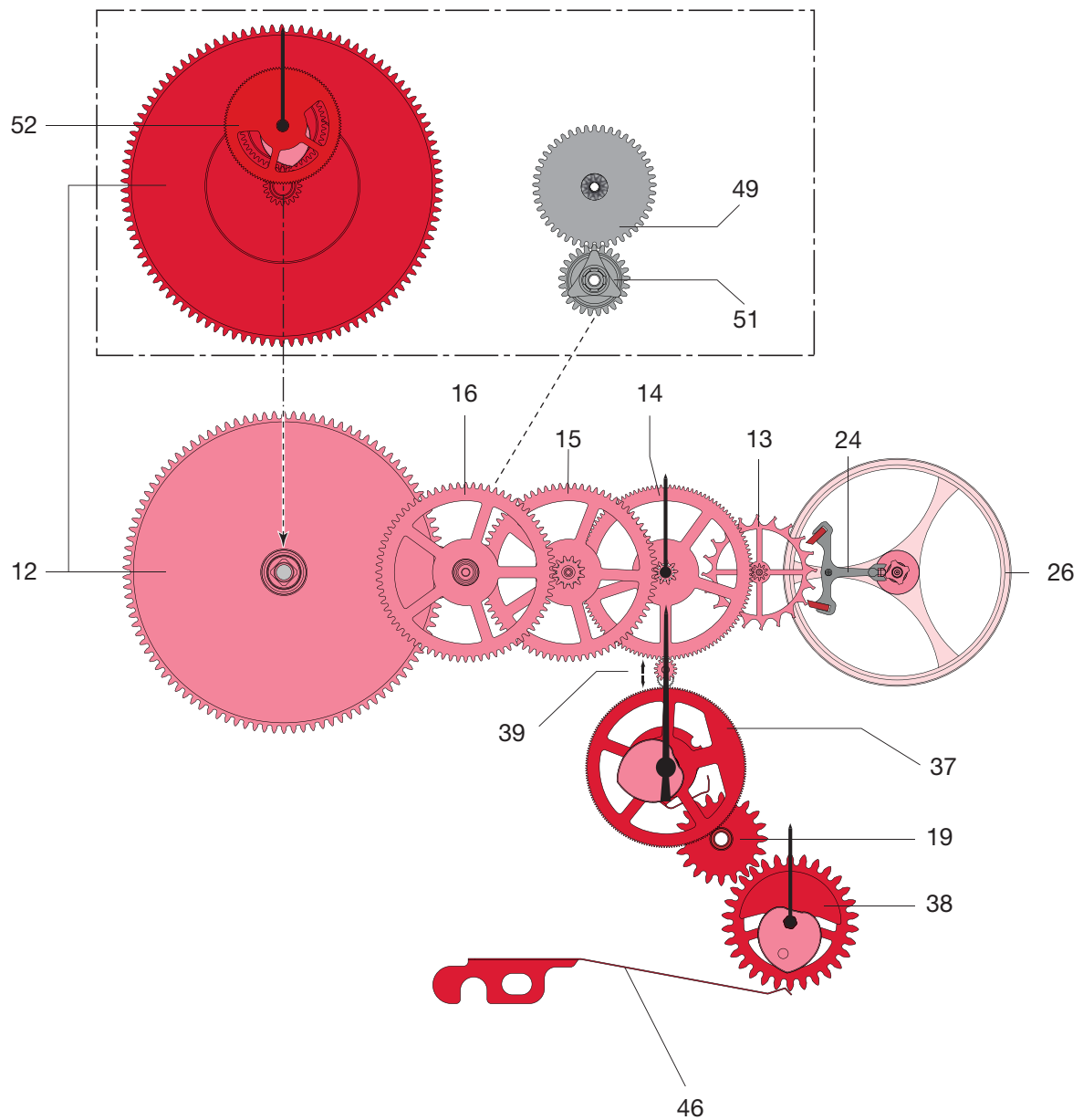
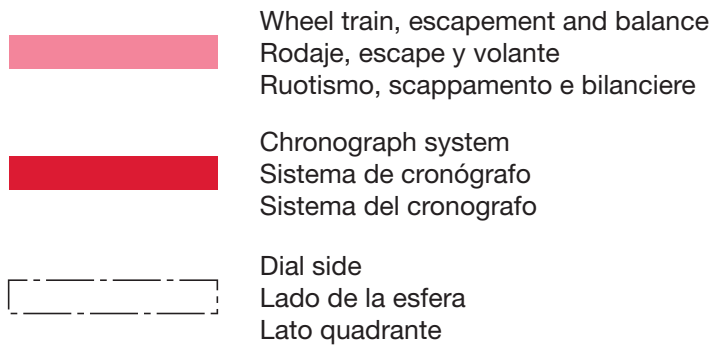
M_L Par mínimo para desatornillar

M_L Coppia minima per svitare

- | | | |
|-----|-----|-----|
| (a) | 0,6 | Ncm |
| (b) | 0,8 | Ncm |



- ¹ Pos. 78:
- see IS 53.
- ver IS 53.
- vedere IS 53.



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.

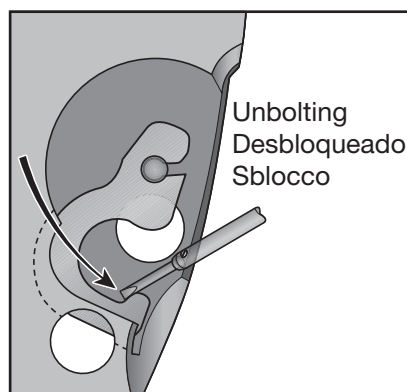
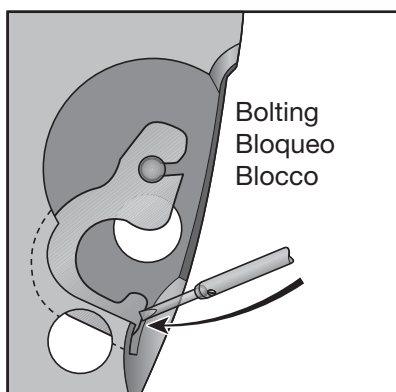
Extraiga las agujas, separe los 2 cerrojos del sistema ETA (véase la figura contigua) y extraiga la esfera.

Estrazione del movimento

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

Togliere le bride di incassatura e le viti.

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



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

Adjust the depth of the toothing 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

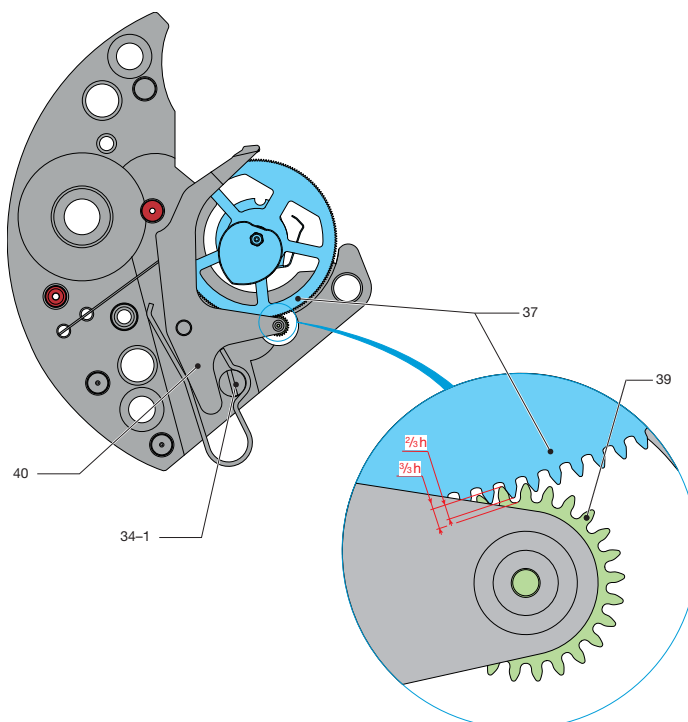
Ajuste la penetración del dentado mediante la excéntrica (34-1) según la figura que aparece a continuación.

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).



Adjustement 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).

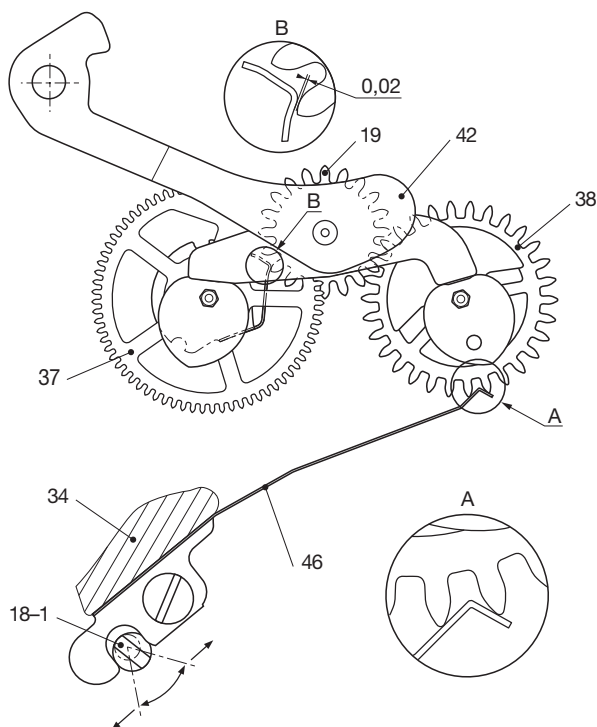


Fig. / Abb. / Fig. 1

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).

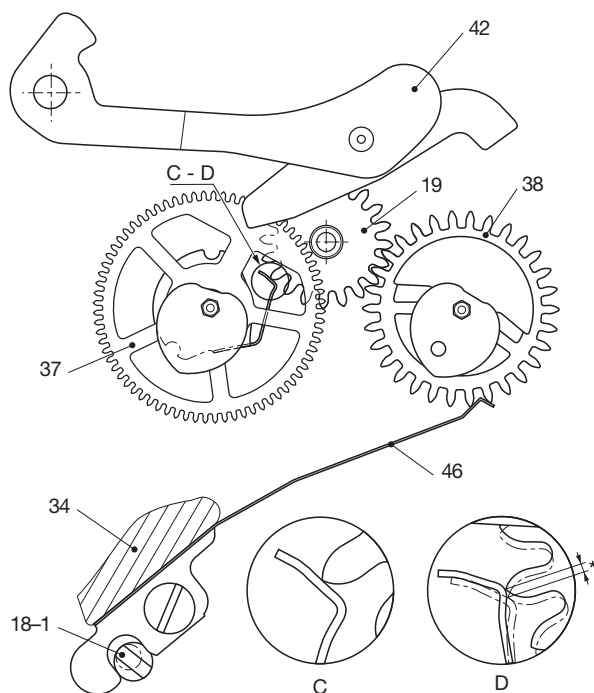
En esta posición:

- el martillo (42) se apoya en los cora-zones,
- 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

Fig. / Abb. / Fig. 2

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,
- o 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).

Assembling the calendar mechanism

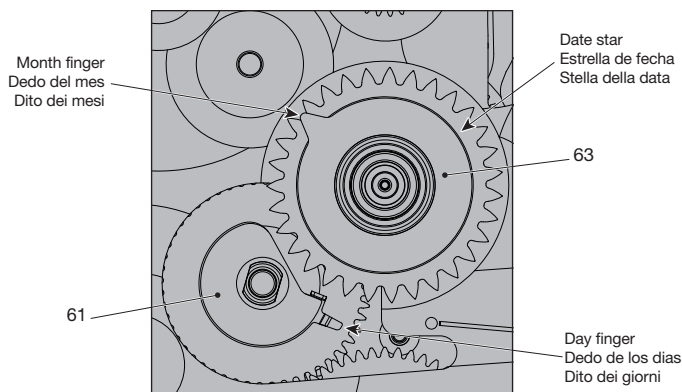
Position the calendar driving wheel (61) according to the following figure. This makes it possible to proceed with fitting the date star-wheel (63).

Montaje del mecanismo del calendario

Sitúe la rueda de arrastre del calendario (61) según se muestra en la siguiente figura contigua. Esto permitirá el posterior montaje de la estrella de fecha (63).

Montaggio meccanismo del datario

Posizionare la ruota conduttrice del datario (61) in base a quanto illustrato nella figura sottostante per consentire l'ulteriore montaggio della stella della data (63).



Transit tolerance

- Day jump:
– 20 min. to + 20 min.
- Month jump and date on 31:
– 20 min. to + 2 hours.

Tolerancia de paso

- Salto de día:
– 20 min. hasta + 20 min.
- Salto de mes y fecha el 31:
– 20 min. hasta + 2 horas.

Tolleranza di passaggio

- Scatto-giorni:
– 20 min. a + 20 min.
- Scatto-mesi e data il 31 el mese:
– 20 min. a + 2 ore.

Assembling of the moon phase mechanism

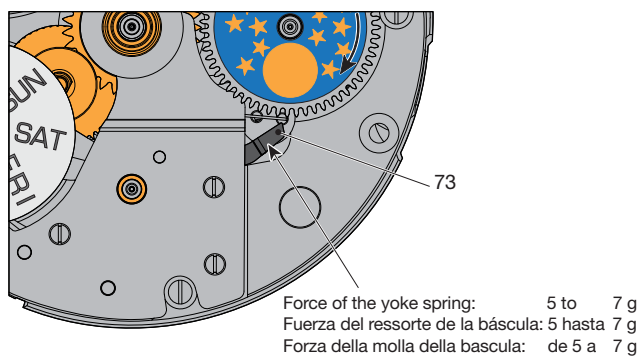
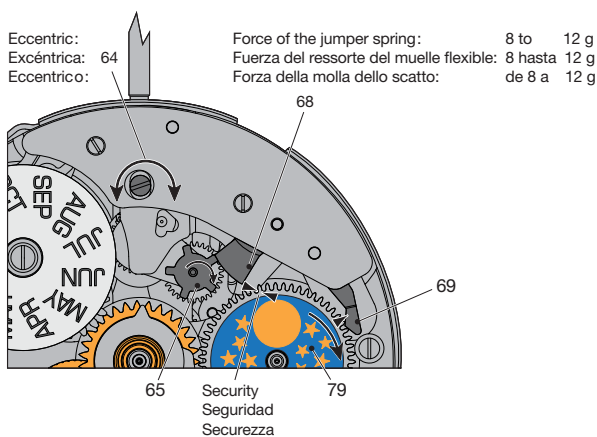
- Check the force of the moon phase jumper spring (69) and the force of the moon phase yoke spring (73); these should correspond to the values indicated.

Montaje del mecanismo de fase lunar

- Compruebe la fuerza de los resortes del muelle flexible de las fases (69) y de la báscula de las fases (73) según los valores indicados en las figuras contiguas.

Montaggio del meccanismo delle fasi lunari

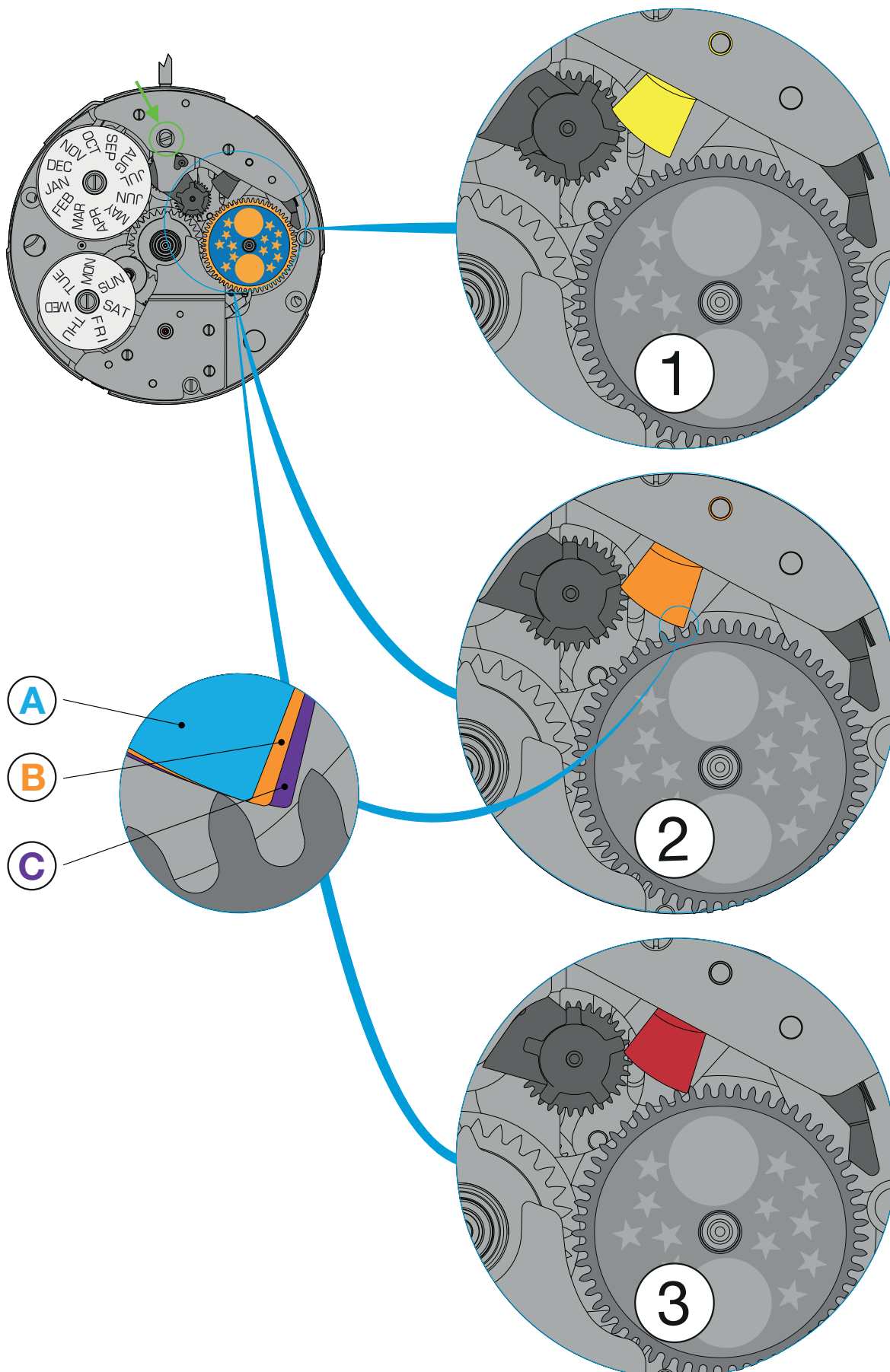
- Controllare la forza delle molle dello scatto delle fasi lunari (69) e della bascula delle fasi (73) in base ai valori indicati nelle figure sottostanti.



The engagement depth of the lunar phase corrector is set by turning the phase corrector eccentric (pos. 64) (see also marked in light green in the illustration below).

La profundidad de penetración del corrector de fase lunar se ajusta girando la ex-céntrica del corrector de fase (pos. 64) (véase también la marca verde claro en la ilustración siguiente).

La profondità dell'ingranaggio del correttore delle fasi lunari viene impostata ruotando l'eccentrico del correttore delle fasi (pos. 64) (si veda anche la marcatura verde chiaro nella seguente illustrazione).



1

Starting position (marked in yellow).

Position after the jump of the spring for the lunar phase catch and lunar phase corrector.

1

Posición de salida (marca amarilla).

Posición tras el salto del resorte del seguro y el corrector de fase lunar.

1

Posizione di partenza (in giallo).

Posizione dopo lo scatto della molla delle fasi lunari e del correttore della fasi lunari.

2

Jump position (marked in orange).

Settings:

A: minimum

B: optimum

C: maximum

The position B is desirable, as it generally enables the lunar phase indicator to jump.

2

Posición de salto (marca naranja).

Ajustes:

A: mínimo

B: óptimo

C: máximo

Debe buscarse la posición B, ya que de este modo se garantiza por lo general el salto del indicador de fase lunar.

2

Posizione per lo scatto (in arancione).

Impostazioni:

A: minimo

B: ottimale

C: massimo

Si deve cercare di raggiungere la posizione B in modo da garantire in generale lo scatto dell'indicatore delle fasi lunari.

3

Collision position (marked in red).

Position too low. The edge of the lunar phase corrector is touching the edge of the lunar phase indicator.

In this position, the touching parts prevent the lunar phase indicator from jumping.

3

Posición de colisión (marca roja).

Posición demasiado profunda. El flanco del corrector de fase lunar toca el flanco del indicador de fase lunar.

En esta posición, puesto que las parts prevent the lunar phase indicator from jumping.

3

Posizione di collisione (in rosso).

Posizione troppo profonda. Il bordo del correttore delle fasi lunari tocca il bordo dell'indicatore delle fasi lunari.

In questa posizione lo scatto dell'indicatore delle fasi lunari non è garantito a causa del contatto tra le parti.



Once the lunar phase corrector is successfully set, manufacturing tolerances mean that it is important to check engagement at various lunar phase indicator positions!



Debido a las tolerancias de fabricación, después de ajustar correctamente el corrector de fase lunar, debe controlarse la penetración en distintos puntos del indicador de fase lunar!



Una volta effettuata l'impostazione del correttore delle fasi lunari è necessario controllare l'ingranaggio in diversi punti dell'indicatore delle fasi lunari in base alle tolleranze di produzione!

Recommendations for dismantling / assembling

The driving minute hand (pos. 49) remains fixed on the second wheel staff (pos. 16).

If the driving minute hand swings in position 16, the driving minute hand must be replaced to ensure good bonding to the axis.

Recomendaciones para el desmontaje / montaje

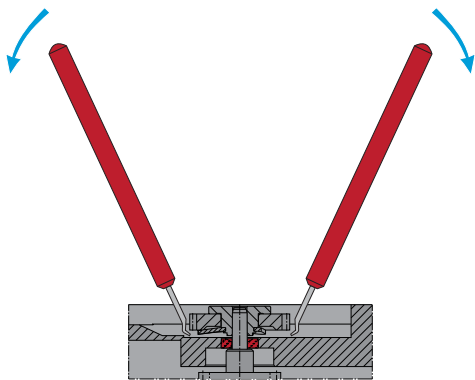
El cañón de minutos motor (pos. 49) permanece sujeto al árbol de la rueda grande de fondo (pos. 16).

Al poner el cañón de minutos motor en la posición 16, este debe reemplazarse para asegurar la buena adherencia en el eje.

Raccomandazioni per il smontaggio / montaggio

Il pignone calzante conduttore (pos. 49) resta fissato sull'albero della ruota di grande mediana (pos. 16).

Se il pignone calzante conduttore si muove nella posizione 16 è necessario sostituire il pignone calzante conduttore per garantire una buona aderenza all'asse.



The great wheel (pos. 16) must be supported by a setting tool when setting the drive minute hand (pos. 49).

Al colocar el cañón de minutos motor (pos. 49), la rueda grande de arrastre (pos. 16) debe apoyarse sobre una herramienta de montaje.

Durante l'installazione del pignone calzante conduttore (pos. 49) la ruota di grande mediana (pos. 16) deve poggiare su un utensile di montaggio.

Respect the setting force F: 30N minimum

Observar la fuerza de montaje F: mínimo 30N

Osservare la forza di trazione F: minimo 30N

Comply with offset:

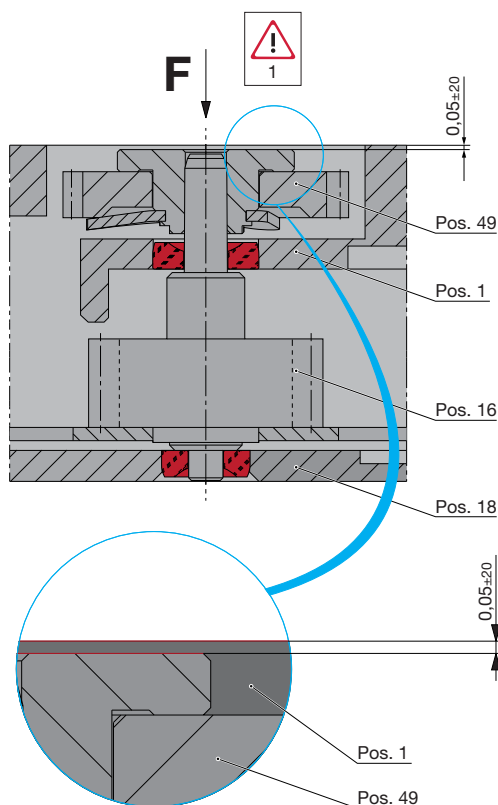
- for position 49: 0.05 ± 0.02

Mantener la profundidad de embutido:

- para la posición 49: 0.05 ± 0.02

Rispettare profondità di inserimento:

- per la posizione 49: 0.05 ± 0.02



General information

Fitting of hands

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

Functions

Información general

Montaje de las agujas

Las agujas deben montarse obligatoriamente en el soporte correspondiente.

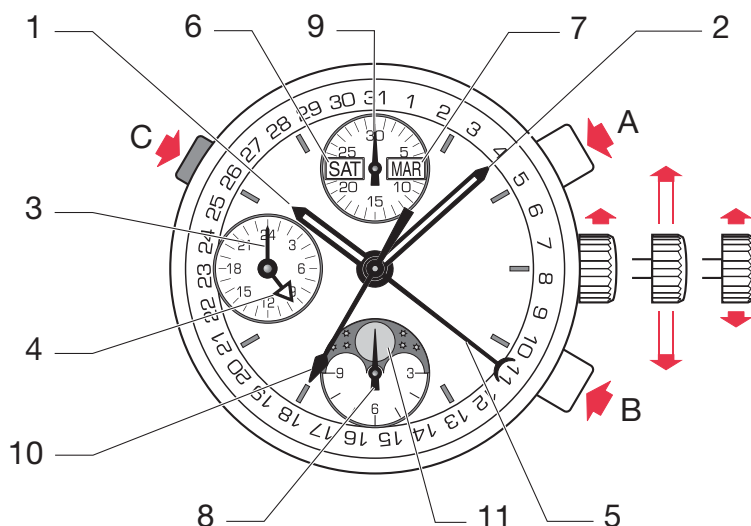
Funciones

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

Pusher C: Day connection

1. Hour hand
2. Minute hand
3. Second hand
4. 24 hours hand
5. Date indicator
6. Day indicator
7. Month indicator
8. 12 hours counter
9. 30 minute counter
10. 60 second counter
11. Moon phase indicator

Pulsador A: Inicio / parada crono

Pulsador B: Puesta a cero crono

Pulsador C: Corrector de días

1. Aguja de las horas
2. Aguja de los minutos
3. Aguja de los segundos
4. Aguja 24 horas
5. Aguja de fecha
6. Indicador del día
7. Indicador del mes
8. Contador de 12 horas
9. Contador de 30 minutos
10. Contador de 60 segundos
11. Indicador de fases lunares

Pulsante A: Avvio / Arresto cronografo

Pulsante B: Rimessa a zero cronografo

Pulsante C: Correzione dei giorni

1. Lancetta delle ore
2. Lancetta dei minuti
3. Lancetta dei secondi
4. Lancetta 24 ore
5. Lancetta della data
6. Indicatore dei giorni
7. Indicatore del mese
8. Contatore delle 12 ore
9. Contatore dei 30 minuti
10. Contatore dei 60 secondi
11. Indicatore delle fasi lunari

Restrictions

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

Day correction is not possible between 9.30 p.m. and 12 o'clock midnight.

The moon phase cannot be corrected between 3 a.m. and 4 a.m.

Restricciones

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

La corrección del día no se puede llevar a cabo entre las 21:30 h y las 24 h.

La fase lunar no se puede corregir entre las 03 h y las 04 h.

Restrizioni

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

Non è possibile eseguire la correzione dei giorni tra le 21.30 e le 24.

Non è possibile eseguire la correzione delle fasi lunari tra le 03 e le 04.



For information regarding hand fitting heights see:

Manufacturing Information

Drawing:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Para obtener información sobre las alturas de la minutería, consulte:

Información de la producción

Plan:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS



Per informazioni concernenti l'aggiustamento lancette, consultare:

Informazione di produzione

Disegno:
AIGUILLAGES
ZEIGERWERKHÖHEN
HAND FITTING HEIGHTS

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.

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.

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
13	28.10.2015	Lubrication	Lubrificación	Lubrificazione	10-27
		Assembling of the moon phase mechanism	Montaje del mecanismo de fase lunar	Montaggio del meccanismo delle fasi lunari	31-33
		Recommendations	Recomendaciones	Raccomandazioni	34
12	19.09.2012	Montage	Montaje	Montaggio	10-27
11	23.08.2011	New drawing	Nuevo plano	Nuovo piano	28
10	02.08.2011	Montage	Montaje	Montaggio	16, 20
09	25.01.2011	New drawing	Nuevo plano	Nuovo piano	28
08	13.12.2010	Montage "Screw"	Montaje "tornillo"	Montaggio "vite"	20
07	08.11.2010	Addition Typical "angle lift"	Adición Típico "ángulo de alzamiento"	Aggiunta Tipico "angolo di alzamento"	1
06	02.11.2010	Montage	Montaje	Montaggio	8-20
05	27.04.2010	Addition number GTIN	Adición número GTIN	Aggiunta dei numeri GTIN	3-5
		New drawings	Nuevo plano	Nuovi piani	28
		Torque for loosening	Par mínimo para desatornillar	Coppia minima per svitare	9-21
		New layout	Nuevo layout	Nouva layout	1-32
		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