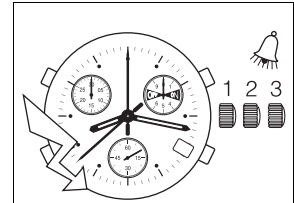




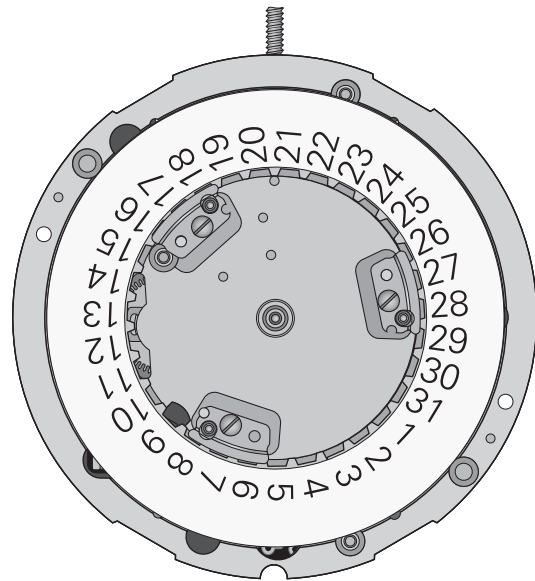
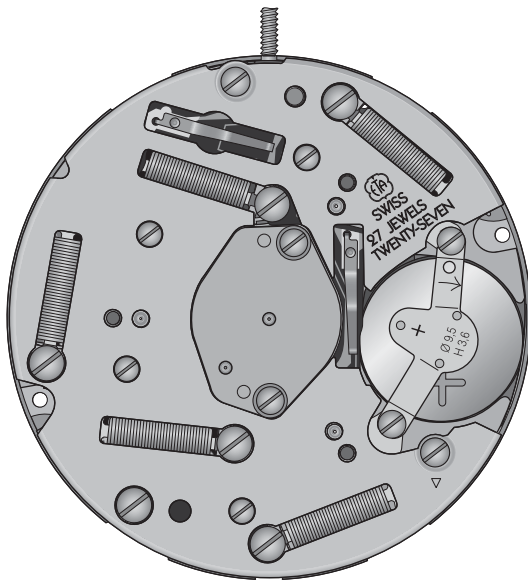
13 1/4" ETA 251.242

CT 251242 FDE 296945 03 13.09.2010



13 1/4" Ø 30,00 mm

Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	5,00 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	5,00 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	27
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



Les travaux de réparation et de révision ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.
Reparatur- und Revisionsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.



Informations générales



Avant de démarrer les travaux, veuillez svp étudier attentivement cette "Communication technique".



La protection des yeux est obligatoire pour toutes les interventions / tous les travaux sur le mouvement!



ETA SA décline toute responsabilité en cas de dommages du non respect de cette "Communication technique".

Exigences en matière de protection de l'environnement



Les dispositions légales en matière de traitement et d'élimination des déchets doivent être respectées lors de toutes les interventions / tous les travaux sur les mouvements!

En particulier, les produits de graissage et de nettoyage néfastes pour l'environnement doivent être éliminés selon les règles!



Les **substances de nature à polluer l'eau** doivent être entreposées, transportées, récupérées et éliminées dans des récipients adéquats.

Elles ne doivent en aucun cas polluer le sol ou être évacuées dans les réseaux de canalisation!

Explication des symboles



Attention! Risque de dégât matériel!

Ci-après quelques instructions à suivre obligatoirement pour éviter tout dégât matériel!



Ci-après quelques conseils d'utilisations et informations importantes.

Allgemeine Informationen



Diese "Technische Mitteilung" ist **vor** dem Beginn der Arbeiten genauestens zu studieren.



Für sämtliche Arbeiten am und mit dem Uhrwerk ist ein Augenschutz obligatorisch!



Für Schäden, welche durch Nichtbeachtung dieser "Technischen Mitteilung" entstehen, haftet die ETA SA nicht.

Umweltschutz-Vorschriften



Bei allen Arbeiten am und mit dem Uhrwerk sind die gesetzlichen Vorschriften zur ordnungsgemässen Verwertung und Beseitigung der Abfälle einzuhalten!

Insbesondere sind umweltgefährdende Schmier- und Reinigungsmittel ordnungsgemäss zu entsorgen!



Wassergefährdende Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden.

Diese dürfen nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Symbolerklärung



Achtung! Gefahr von Sachschäden!

Hier folgen wichtige Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Hier folgen Anwendungstipps und wichtige Informationen.

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.

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	100	10.020.07	Var	Platine garnie	Ausgerüstete Werkplatte	Main plate, mounted
-	101	10.021.07	-	Platine supérieure, empierrée	Obere Werkplatte, mit Steinen	Upper plate, jewelled
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	144	10.300.00	-	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
-	161	80.400.00	-	Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube
4)	162	80.405.00	-	Tube de roue de seconde	Lagerrohr für Sekundenrad	Second wheel tube
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	204	30.031.00	-	Roue intermédiaire supplémentaire	Zusatz-Zwischenrad	Additional intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	224	30.027.00	-	Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
-	242	31.083.00	-	Chaussée avec roue entraîneuse	Minutenrohr mit Mitnehmer	Cannon pinion with driver
-	255/1	31.046.06	-	Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
-	405	51.020.21	Var	Tige de mise à l'heure	Stellwelle	Handsetting stem
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435	51.050.00	-	Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
-	443/1	51.080.06	-	Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	445	51.090.00	-	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	453	31.101.00	-	Renvoi intermédiaire N° 1	Zwischen-Zeigerstellrad Nr. 1	Intermediate setting wheel No. 1
-	560	56.071.00	-	Levier d'arrêt et interrupteur	Stoppebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
-	2535/1	53.250.00	-	3x Plaquette de maintien de l'indicateur de quantième	Halteplättchen für Datumanzeiger	Date indicator maintaining small plate
-	2543	33.011.00	-	Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel
-	2556	33.020.00	-	Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel
-	2557/1	91.440.25	Var	Indicateur de quantième, pour ouverture de guichet à 4 h	Datumanzeiger, für Fenster bei 4 Uhr	Date indicator, for aperture at 4 o'clock
-	2576	53.080.00	-	Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper
-	4000	10.513.00	-	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4000 ¹	10.513.20	-	Module électronique supplémentaire	Zusätzliche Elektronik-Baugruppe	Additional Electronic module
-	4017	80.204.00	-	Entretoise de circuit	Zwischenstück für Schaltung	Circuit distance piece
-	4021	20.582.00	-	4x Stator	Stator	Stator
-	4021 ¹	20.582.20	-	Stator supplémentaire	Zusatz-Stator	Additional stator
-	4038	20.584.00	-	Ecran magnétique supérieur	Magnetschirm, oberer	Magnetic screen, upper
-	4060	20.590.00	-	2x Bobine rouge	Rote Spule	Red coil
-	4060 ¹	20.590.18	-	3x Bobine verte	Grüne Spule	Green coil
-	4075	80.367.00	-	2x Tenon du ressort de contact du poussoir	Stift für Kontaktfeder für Drücker	Stud for contact spring for push-button
-	4211	20.580.00	-	5x Rotor	Rotor	Rotor
-	4400	51.600.00	-	Bride de fixation de pile	Batteriehaltebügel	Battery clamp
-	4401	20.761.00	-	Bride +	Bügel +	Bridle +
-	4414	61.530.00	-	1x Ressort de contact de poussoir, 4 h et 10 h	Kontaktfeder für Drücker, 4 Uhr und 10 Uhr	Contact spring for push-button, at 4 o'clock and 10 o'clock
-	4414 ¹	61.530.18	-	1x Ressort de contact de poussoir, 2 h et 8 h	Kontaktfeder für Drücker, 2 Uhr und 8 Uhr	Contact spring for push-button, at 2 o'clock and 8 o'clock
-	4418	68.500.00	-	Ressort contact compression	Druckkontaktfeder	Push contact spring
-	4451	14.601.00	-	Vibreux	Summer	Buzzer
-	4820/1	56.520.18	-	Connecteur de circuit imprimé	Verbinder für gedruckte Schaltung	Connector for printed circuit
-	4929	20.570.00	-	Pile Ø 9,50 mm, H. 3,60 mm	Batterie Ø 9,50 mm, H. 3,60 mm	Battery Ø 9.50 mm, H. 3.60 mm
-	7295	34.051.00	-	Roue de mise à l'heure d'alarme	Zeigerstellrad für Weckwerk	Alarm handsetting wheel
-	8020	35.012.00	-	Roue compteuse de 30 minutes	Minutenzählerrad 30 min.	Minute counting wheel, 30 min.
-	8027	35.011.00	-	Roue compteuse de secondes	Sekundenzählerrad.	Counting wheel for seconds.
-	8027/1	35.011.51	-	Roue compteuse de 1/10 s	Zählerrad 1/10 s	Counting wheel 1/10 s
-	8046	35.016.00	-	Roue entraîneuse du compteur de secondes ou minutes de réveil	Mitnehmerrad für Sekunden oder Alarmminutenzählerräder	Second or alarm minute counter driving wheel
4)	8056	85.441.00	-	Tube roue compteuse de minutes	Lagerrohr für Minutezählerräder	Minute counting wheel tube
-	8059/1	35.016.51	-	Roue entraîneuse du compteur 1/10 s	Mitnehmerrad für Zähler 1/10 s	Driving wheel for counter 1/10 s
-	---	34.018.00	-	Roue entraîneuse de l'heure de réveil	Mitnehmerrad für Alarmstunde	Alarm hour driving wheel

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	8062	35.013.00	-	Roue entraîneuse du compteur de 30 min.	Mitnehmerrad für Minutenzähler, 30 min.	Driving wheel for 30 minute counter
	8500	14.040.07	-	Pont de chronographe, empierré	Chrono-Brücke, mit Steinen	Chronograph bridge, jewelled
5)	---	15.050.07	-	Pont de roue de compteur de 1/10 sec. empierré	Brücke für 1/10 Sekundenzähler-rad mit Steinen	1/10 second counting wheel bridge, jewelled
4)	---	85.442.00	-	Tube roue compteuse de 1/10 s	Lagerrohr für Zählerrad 1/10 s	1/10 second counting wheel tube
5)	8502	15.042.07	-	Pont de roue compteuse de minutes, empierré	Brücke für Minutenzählerrad, mit Steinen	Minute counting wheel bridge, jewelled
-	9411	36.053.00	-	Renvoi entraîneur de roue sautante	Mitnehmer-Verbindungsrad für springende Sekunde	Driving wheel for jumper wheel
-	5101 ¹	10.021.01	-	3x Vis de platine supérieure	Schraube für obere Werkplatte	Screw for upper plate
1)	5110	10.048.01	-	2x Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
-	5166	93.030.01	-	2x Vis de bride d'emboîtement	Schraube für Befestigungsplatte	Screw for casing clamp
3)	5445	51.091.01	-	1x Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper
3)	52535	53.250.01	-	3x Vis de plaquette de maintien de l'indicateur de quantième	Schraube für Halteplättchen für Datumanzeiger	Screw for date indicator maintaining small plate
2)	54017	80.204.01	-	1x Vis d'entretoise de circuit	Schraube für Zwischenstück für Schaltung	Screw for circuit distance piece
-	54017 ¹	80.204.02	-	1x Vis d'entretoise de circuit	Schraube für Zwischenstück für Schaltung	Screw for circuit distance piece
1)	54038	20.584.01	-	2x Vis d'écran magnétique supérieur	Schraube für oberen Magnetschirm	Screw for upper magnetic screen
2)	54060	20.590.01	-	5x Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long
-	54060 ¹	20.590.02	-	5x Vis de bobine, courte	Schraube für Spule, kurz	Screw for coil, short
1)	58500	15.040.01	-	2x Vis de pont de chronographe	Schraube für Chrono-Brücke	Screw for chronograph bridge
1)	58502	15.042.01	-	2x Vis de pont de roue compteuse de minutes	Schraube für Minutenzählrad-Brücke	Screw for minute counting wheel bridge
1)	---	15.050.01	-	2x Vis de pont de roue compteuse de 1/10 s	Schraube für 1/10 Sekunden-zählerradbrücke	Screw for 1/10 second counting wheel bridge
				Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5110 54038 58500 58502 15.050.01 3) 5445 52535 15.050.07	2) 54017 54060
				Fournitures identiques Identische Bestandteile Identical components	4) 162 8056	5) 8502 15.050.07
				Bobine rouge Rote Spule Red coil	1.5-2.5 kΩ	
				Bobine verte Grüne Spule Green coil	1.0-2.0 kΩ	
			Var	Variante	Variante	Variant

**L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur
ETA ONLINE SHOP (EOS) :**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

**Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im
ETA ONLINE SHOP (EOS):**

www.eta.ch

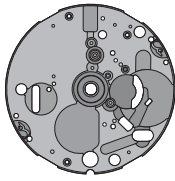
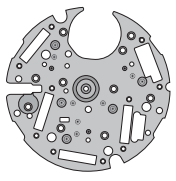
























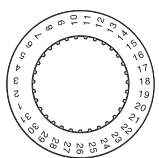

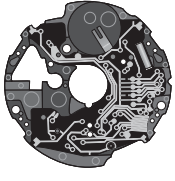





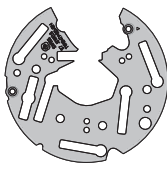


























- Customer Service
- Customer Service Portal

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

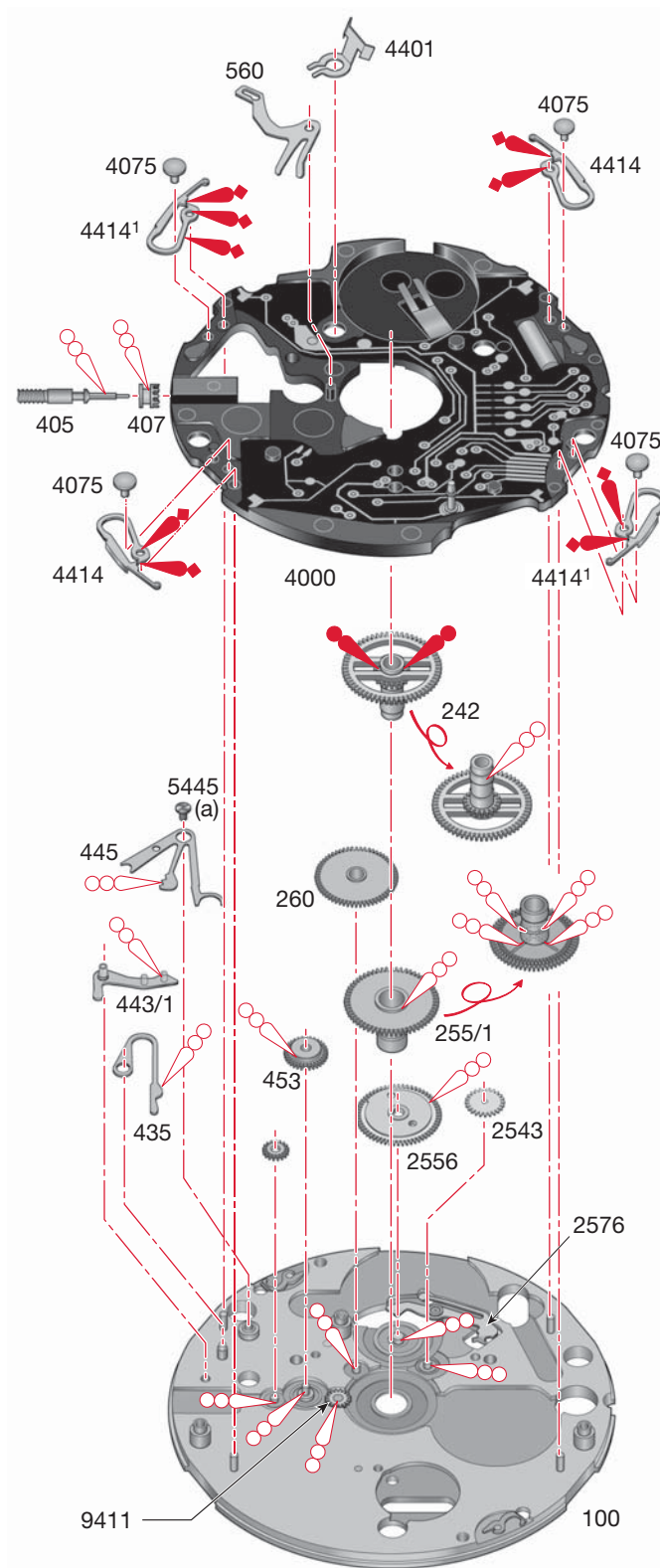
www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

											
100 Var	101	110	144	161	162	203	204	51011			
											
210	224	242	255/1	260	405 Var	407	435	443/1	445	450	5110 54038 58500 58502 15.050.01
											
453	560	2535/1	2543	2556	2557/1 Var	2576	4000	54060 54017			
											
4000 ¹	4017	4021	4021 ¹	4038	4060	4060 ¹	4075	54060 ¹			
											
4211	4400	4401	4414	4414 ¹	4418	4820/1	4929	7295	8020	5445 52535	
											
8027	8027/1	8046	8059/1	8062	8500 Var	8502	9411	15.050.07	34.018.00	5445 52535	

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Montage de la mise à l'heure et du module électronique - Zusammenstellen der Zeigerstellung und der Elektronik-Baugruppe - Assembling of the handsetting and the electronic module



Montage de la mise à l'heure et du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Zeigerstellung und der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the handsetting and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

100	2556	4414 ¹
435	255/1	4075 (4x)
443/1	260	407
450	2543	405
453	242	560
445	4000	4401
5445 (1x)	4414	



Position de la tige: **À GAUCHE !**

Position der Stellwelle: **LINKS !**

Handsetting stem position: **LEFT !**

Lubrification - Schmierung - Lubrication



Huile épaisse ou graisse
Dickflüssiges Öl oder Fett
Thick oil or grease

**Moebius
HP-1300**
ou / oder / or
Moebius D5



Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501
ou / oder / or
Jismaa 124



Graisse
Fett
Grease

Moebius 8201
ou / oder / or
Molycote DX

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

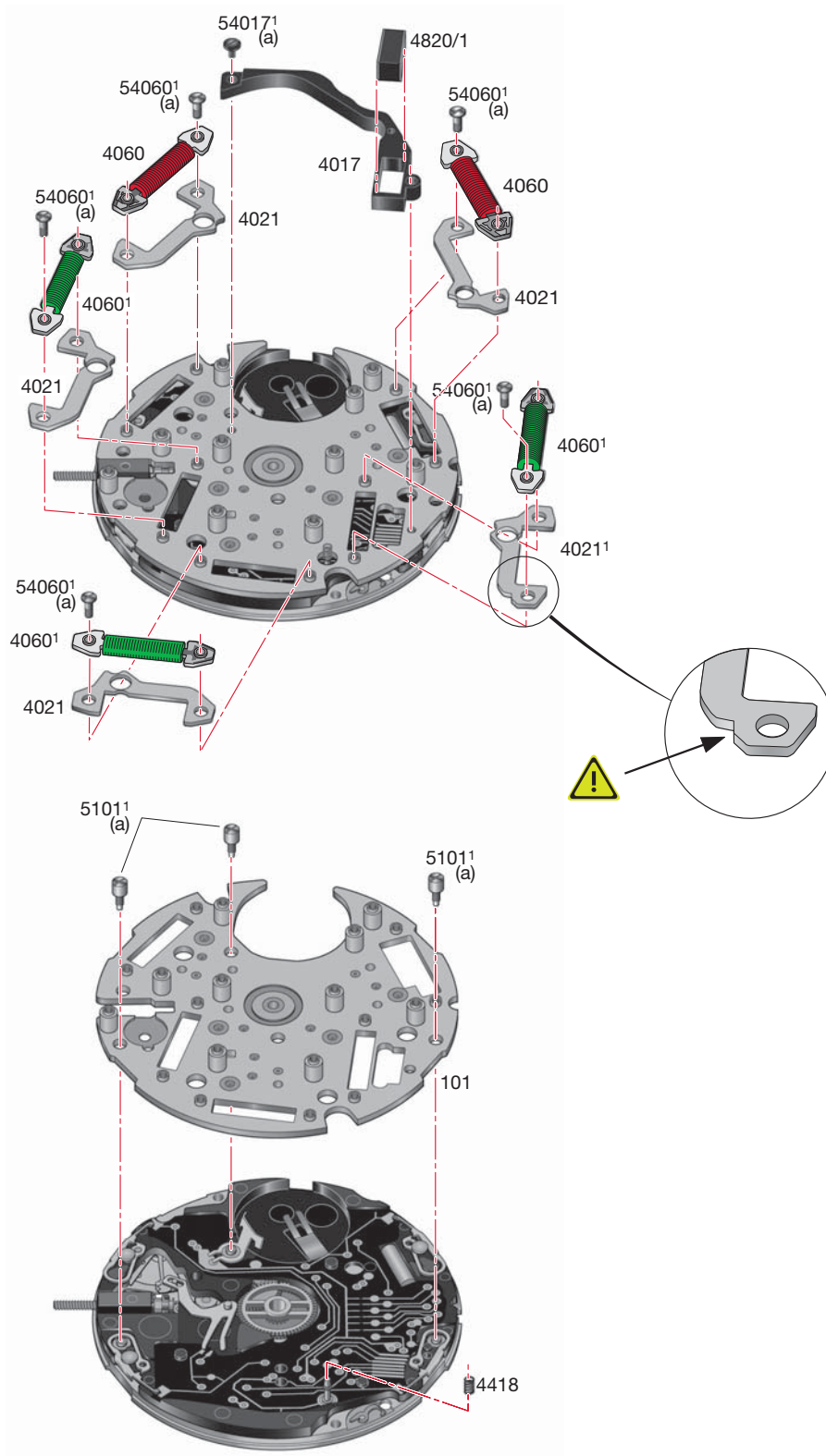
M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm



2576 + 9411:
Montées sur platine.
Auf Werkplatte montiert.
Assembled on main plate.

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Montage du circuit électronique et des moteurs - Zusammenstellen des elektronischen Schaltkreises und der Motoren - Assembling of the electronic module and the motors



Montage du circuit électronique et des moteurs

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des elektronischen Schaltkreises und der Motoren

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the electronic circuit and the motors

(Parts listed in order of assembly)

4418	4021 ¹	4017
101	4060 (2x)	4820/1
5101 ¹ (3x)	4060 ¹ (3x)	54017
4021 (4x)	54060 ¹ (5x)	




Position de la tige: **À GAUCHE !**

Position der Stellwelle: **LINKS !**

Handsetting stem position: **LEFT !**

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

Moebius 9014

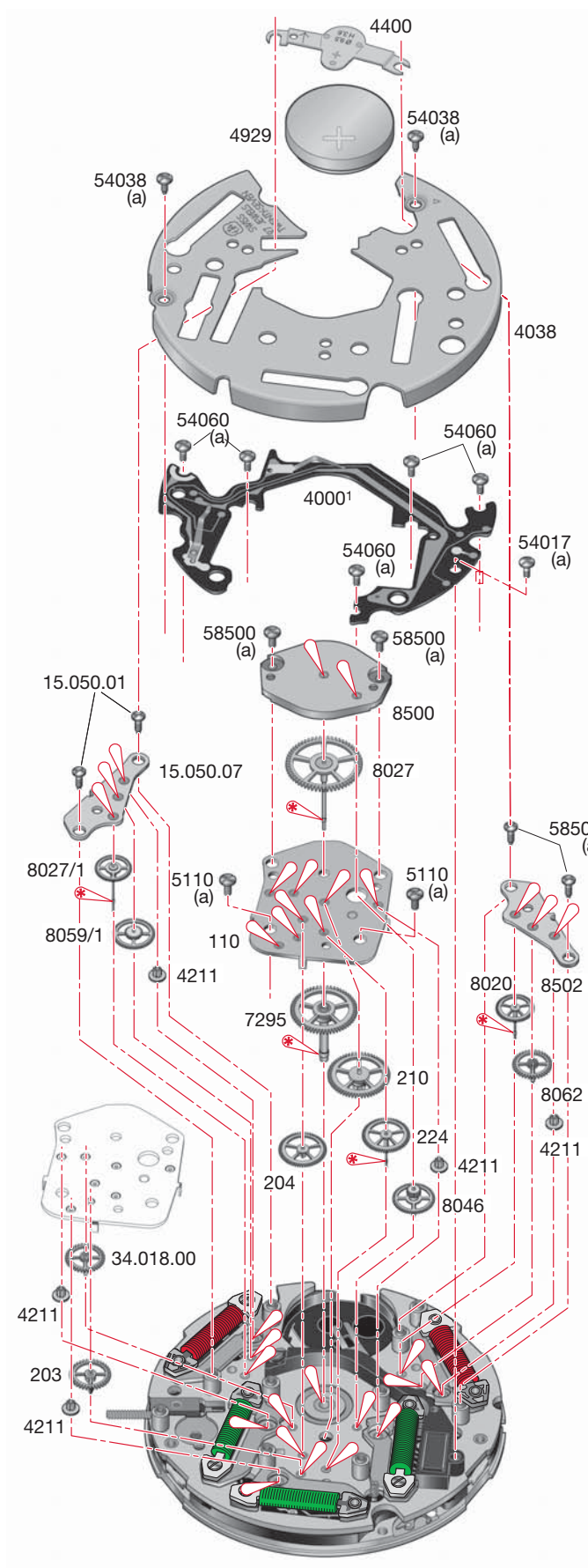
M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
 Montage de la partie chronographe - Zusammenstellen des Chronograph-Teils - Assembling of the chro-
 nograph part



Montage de la partie chronographe

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Chronograph-Teils

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the chronograph part

(Parts listed in order of assembly)

4211 (3x)	4211 (1x)	8027
210	8059/1***	8500
204	8027/1	58500 (2x)
224	15.050.07	4000 [†]
203	15.050.01 (2x)	54060 (5x)
8046	4211 (1x)	54017 (1x)
34.018.00	8062**	4038
7295	8020	54038 (2x)
110	8502	4929
5110 (2x)	58620 (2x)	4400

* 1 saignée – 1 Einkerbung – 1 undercut

*** 3 saignées – 3 Einkerbungen – 3 undercuts



Position de la tige: **À GAUCHE !**

Position der Stellwelle: **LINKS !**

Handsetting stem position: **LEFT !**

Lubrification - Schmierung - Lubrication

 Huile fine
Dünnflüssiges Öl **Moebius 9014**
Fine oil

 Très faible quantité
Sehr kleine Menge **Moebius 9501**
Very small quantity

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

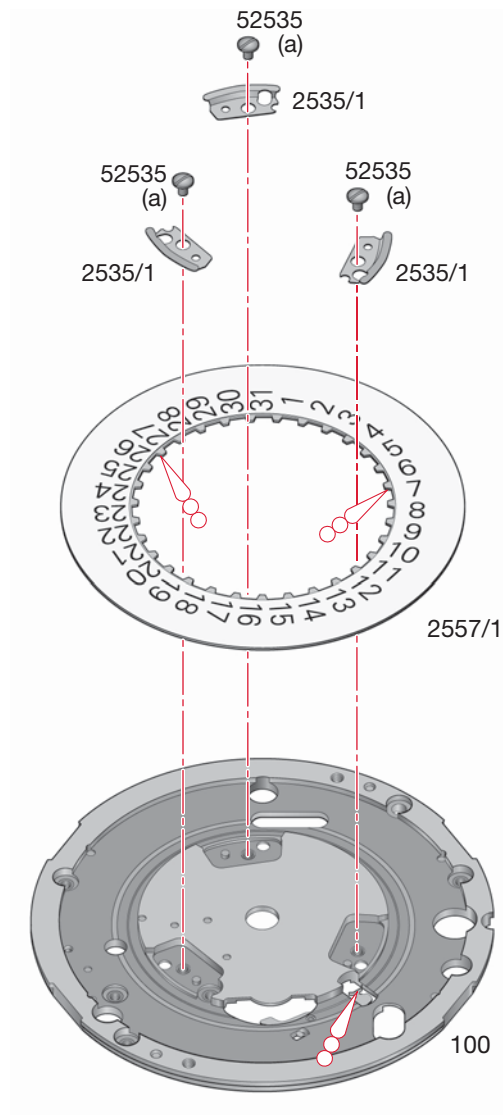


Il est recommandé de monter le rouage avant les bobines.

Es empfiehlt sich, das Räderwerk vor den Spulen einzusetzen.

It is recommended to fit the train prior to the coils.

Ordre d'assemblage - Montager Reihenfolge - Order of assembly:
Montage du mécanisme calendrier - Zusammenstellen des Kalendermechanismus - Assembling of the calendar mechanism



Montage du mécanisme de calendrier

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalendermechanismus

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

100	2535/1 (3x)
2557/1	52535 (3x)

Lubrification - Schmierung - Lubrication

Huile épaisse ou graisse
Dickflüssiges Öl oder Fett
Thick oil or grease

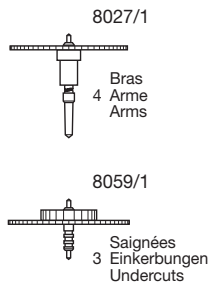
Moebius
HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5

M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

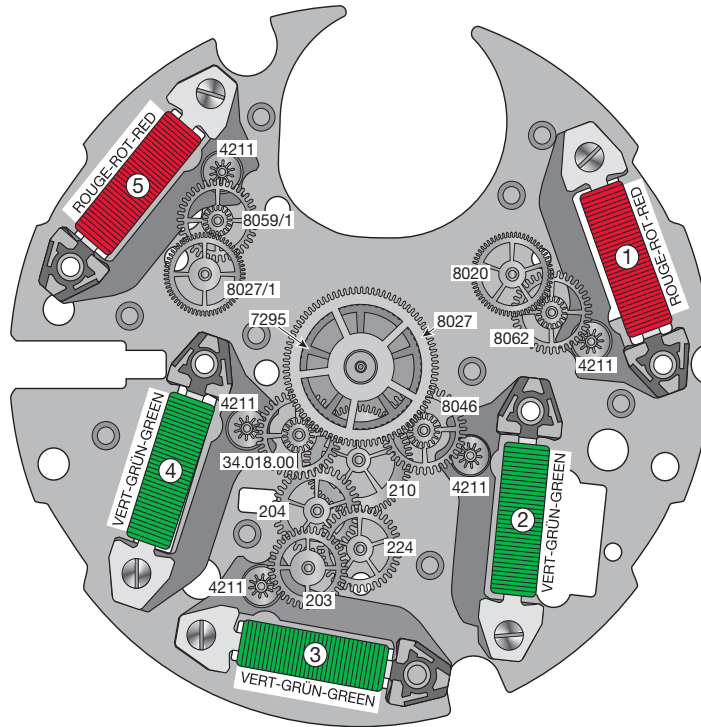
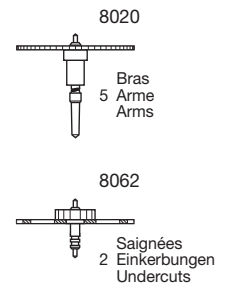
(a) 0,7 Ncm

Rouages des compteurs - Zählerräder - Counter wheels

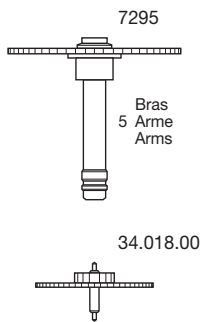
5. Compteur 1/10 seconde
Zähler 1/10 Sekunde
Counter 1/10 second



1. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes

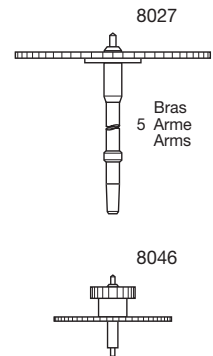


4. Compteur heure d'alarme
Zähler Alarmstunde
Counter alarm hour

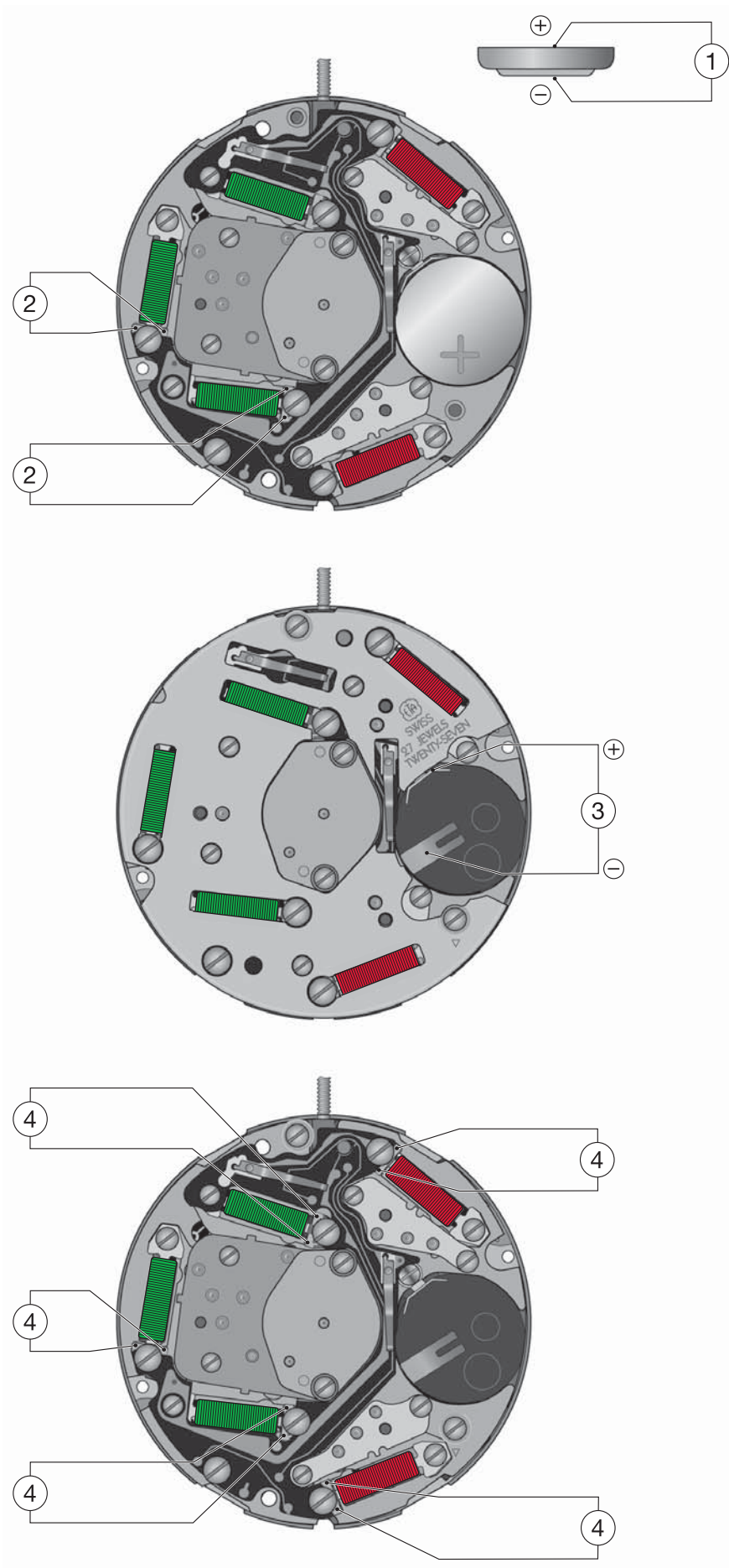


3. Montre: heures, minutes, secondes
Uhr: Stunden, Minuten, Sekunden
Watch: hours, minutes, seconds

2. Compteur 60 secondes +
minute d'alarme
Zähler 60 Sekunden +
Alarmminute
Counter 60 seconds +
alarm minute



Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests



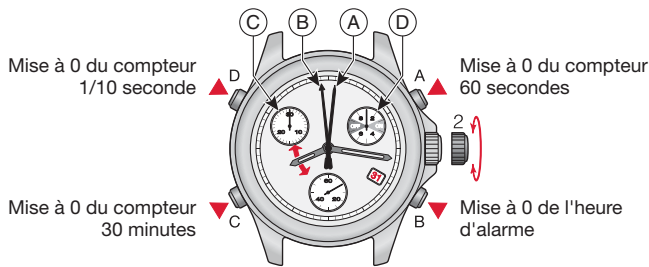
Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile. Spannung der Batterie. Battery voltage.	La tension de la pile doit être contrôlée hors mouvement. Die Spannung der Batterie muss ausserhalb des Werks kontrolliert werden. The tension of the battery should be checked outside the movement.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsions sur les connexions bobine-mouvement et bobine-compteur 60 sec. (start chrono effectué). Fréquence 1 Hz. Ausgangsimpulse auf Spulenverbindung des Werkes und Spulenverbindung 60 Sekunden-zähler (Start Chrono durchgeführt). Frequenz 1 Hz. Impulses of the connections movement-coil and 60 sec. counter-coil (chrono started). Frequency 1 Hz.	Mesure avec pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le + et le -. $\leq 1,30 \text{ V}$ + Punkt mit - Punkt verbinden. $\leq 1,30 \text{ V}$ Connect + with -.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Remise à 0 des compteurs (initialisation). Untere Funktionsspannungsgrenze. Rückstellung der Zähler auf 0 (Grundstellung). Lower working voltage limit. Reset counters to 0 (starting point).	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du (des) moteur(s). Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Motorantriebs. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until motor(s) stop(s).
	10 μA	a) < 0,50 μA b) < 3,20 μA c) < 5,80 μA	a) Reset: tige position 3 = IC seul. b) Stop chrono: tige position 1 = mouvement de base. c) Start chrono (< 60 sec): tige position 1 = mouvement de base + compteur seconde. a) Reset: Stellwelle-Position 3 = IC allein. b) Stop Chrono: Stellwelle-Position 1 = Basiswerk. c) Start Chrono (< 60 Sek.): Stellwelle-Position 1 = Basiswerk + Sekundenzähler. a) Reset: stem position 3 = IC alone. b) Chrono stop: stem position 1 = basic movement. c) Chrono start (< 60 sec.): stem position 1 = basic movement + second counter.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
4	$\sim 10 \text{ k}\Omega$	ROUGE-ROT-RED 1,5-2,5 $\text{k}\Omega$ VERT-GRÜN-GREEN 1,0-2,0 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage Zustand der Spule Condition of coil	
	Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.			

*Les tests doivent être effectués dans une température ambiante entre 20° C et 25° C.
Die Tests sind bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20° C und 25° C durchzuführen.
The tests must be conducted at an ambient temperature of between 20° C and 25° C.*

INITIALISATION DES AIGUILLES DU CHRONOGRAPHE

Après un changement de pile, ou exceptionnellement en cas de dérangement, il est nécessaire d'initialiser les aiguilles du chronographe à zéro (origine).



Poussoirs:

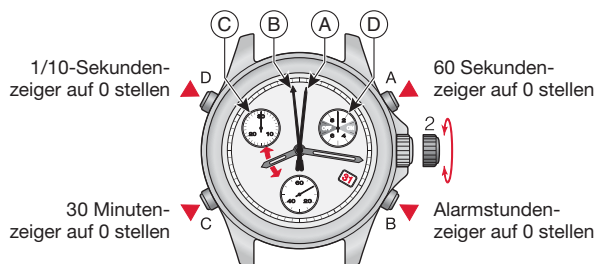
Rotations rapides par pression plus longue que 1 seconde.

Remarque:

Ne pas laisser la couronne de mise à l'heure en position 2 pendant plus de 20 minutes (perte de l'heure).

GRUNDEINSTELLUNG DER CHRONOZEIGER

Nach einem Batteriewechsel, oder ausnahmsweise im Falle einer Störung, ist es erforderlich, die Chrono-Zeiger auf Null (Anfangszeit) einzustellen.



Drücker:

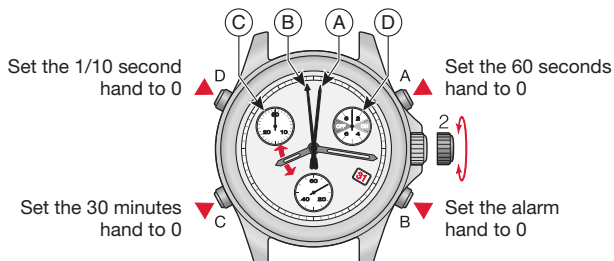
Eine Bestätigung von über 1 Sek. bewirkt rasche Rückstellung der Chrono-Zeiger.

Bemerkung:

Krone nicht länger als 20 Minuten in Stellung 2 belassen (Verlust der genauen Uhrzeit).

SETTING THE CHRONOGRAPH HANDS

After a battery change, or exceptionally in case of disturbance, it is necessary to set the chronograph hands to zero (original time).



Push-buttons:

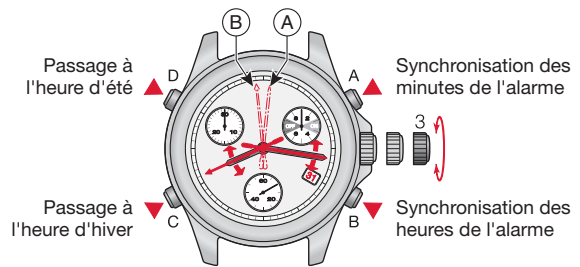
Press longer than 1 second to turn quickly.

Note:

Do not keep setting crown in position 2 for longer than 20 minutes (the watch could lose time).

CORRECTIONS ET SYNCHRONISATION

Synchronisation de l'heure de l'horloge interne avec l'heure analogique (heure d'alarme).



Poussoirs:

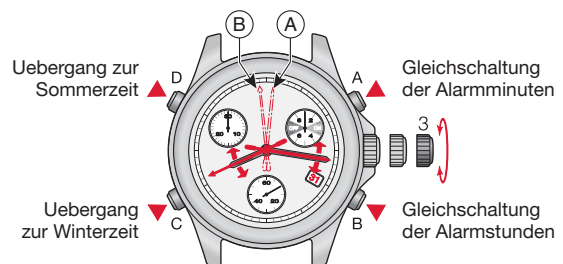
Rotations rapides par pression plus longue que 1 seconde.

Remarques:

En position 3 de la couronne de mise à l'heure, arrêt immédiat du mouvement (STOP SECONDE).

KORREKTUR UND GLEICHSCHALTUNG

Synchronisierung der Zeit der innere Uhr mit der Analogzeit (Alarmzeit).



Drücker:

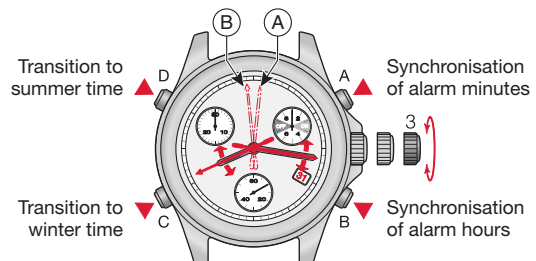
Eine Bestätigung von über 1 Sek. bewirkt rasche Rückstellung der Chrono-Zeiger.

Bemerkungen:

Krone in Stellung 3 bewirkt augenblickliches Anhalten der Uhr (STOPP-Sekunde).

CORRECTION AND SYNCHRONISATION

Synchronising the time of the internal clock with the analogue time (alarm time).



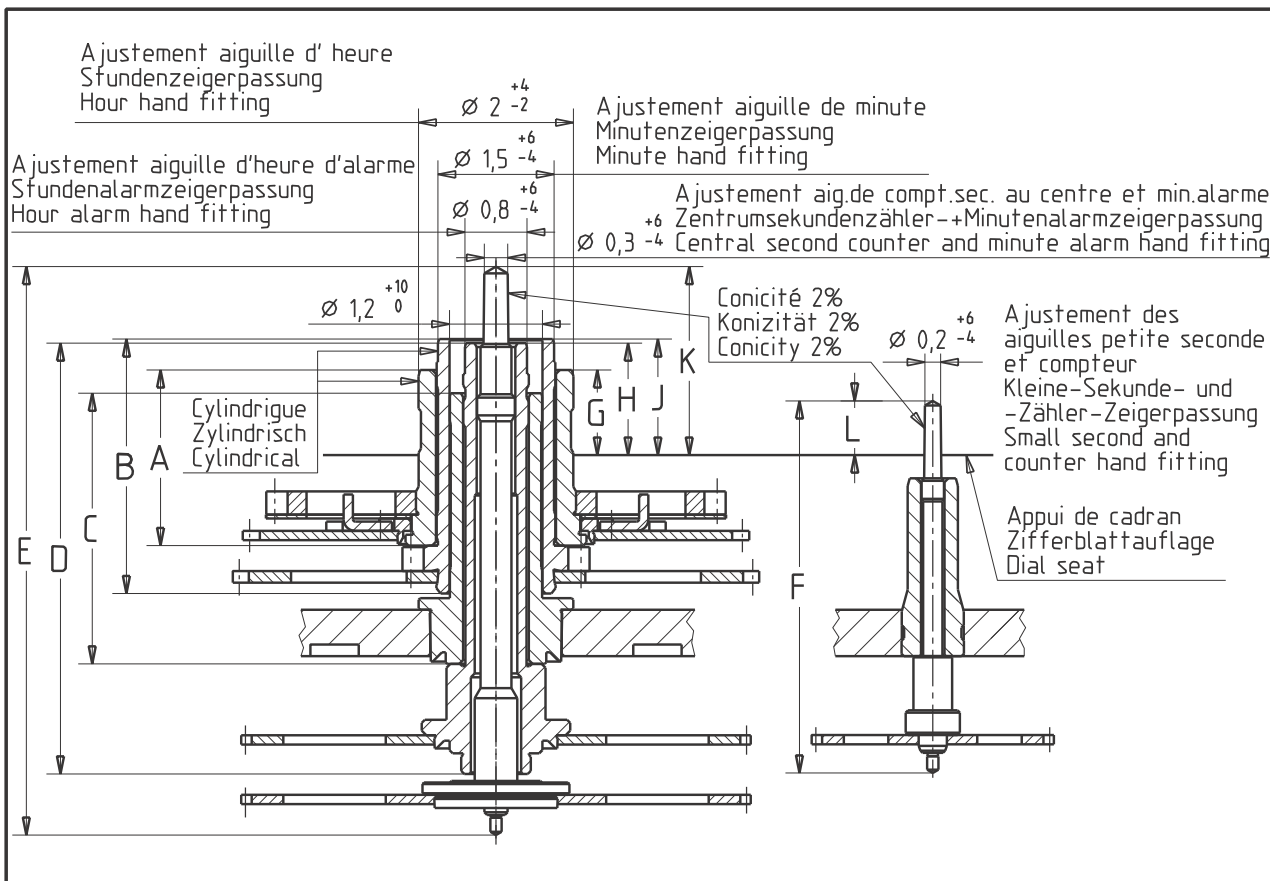
Push-buttons:

Press longer than 1 second to turn quickly.

Notes:

When the setting crown is pulled out to position 3, movement will stop immediately (STOP SECOND).

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.
 We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.



Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length						Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	2,27	3,29	3,5	5,57	7,35	4,81	1,1	1,447	1,5	2,437	0,7

Aiguilles Zeiger Hands		Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand	Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand	Aiguille d'heure d'alarme Stundenalarm- zeiger Hour alarm hand	Aig. compteur de sec. au centre et minute alarme Zentrumsekunden- zähler und Minutenalarmzeiger Central second counter and minute alarm hand	Aiguille de petite seconde Kleine-Sekunde- Zeiger Small second hand	Aiguille de petite seconde et compteur Kleiner-Zähler- Zeiger Small counter hand 1/10	Aiguille de petit compteur Minute
Masse/Masse/Mass	max. mg	—	—	15	15	6	3	
Balourd/Unwucht/Unbal.	max. µNm	40	3	0,057	0,057	0,05	0,021 0,03	
Inertie/Trägheit/Inertia	max. gmm ²	112	9,3	0,01	0,013	0,175	0,065 0,088	
Force de chassage max. Setzkraft max. Press-in force max.	N	40	40	40	40	25	25	

Nicht vermasste Winkel Angles non cotés Angles not indicated	Masse ohne Tol. Cotes sans tol. Dimensions without tol.	Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol. 1/1000 mm	Objektname Nom de l'objet Object name	EUCLID: 242aigu_n1
--	---	---	----------------	---	-----------------------

AIGUILLAGE ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS

CAL. 251.242

Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from		Erstellt Etabli Created 02.03.99 LIS
Aend. / Modif.	ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Geprüft Contrôlé Controlled
	Massstab / Echelle / Scale	Freigegeben Libéré Liberation

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

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

**Modifications comparées aux versions
précédentes du document****Änderungen gegenüber vorher-
gehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
03	13.09.2010	Couple minimum pour dévisser	Minimales Drehmoment zum Lösen	Minimum torque for loosening	6, 8, 10, 12
02	20.04.2009	Modification fournitures	Änderung Bestandteile	Modification components	2-4
		Montage	Montage	Montage	5-8
		Nouveau layout	Neues Layout	New layout	1-16
01	24.02.2004	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Customer Service Portal (CSP) :****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Customer Service Portal (CSP):****www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

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

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 27 77
Fax +41 (0)32 655 84 30

etacs@eta.ch
www.eta.ch