

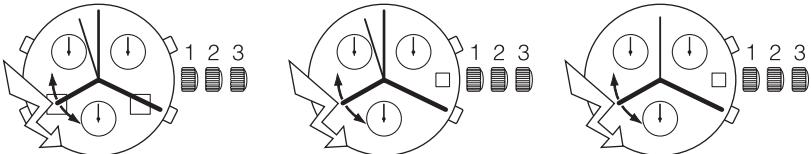
ETA 251.252 / 251.262 / 251.272

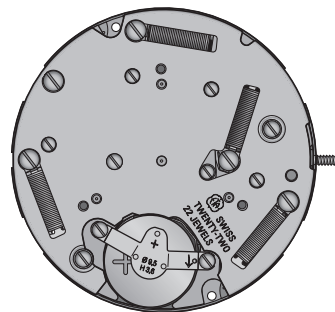
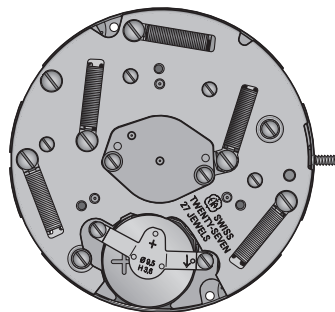
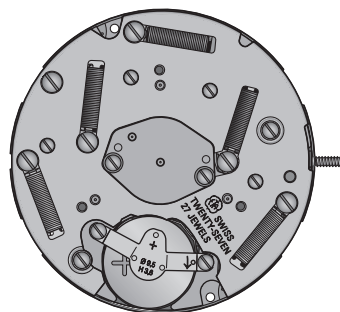
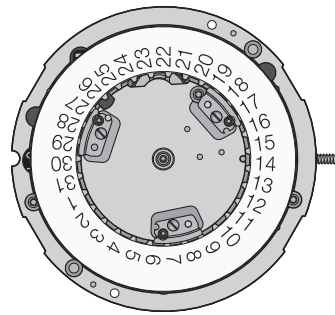
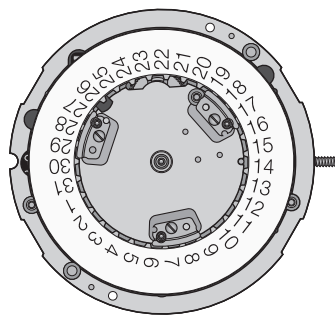
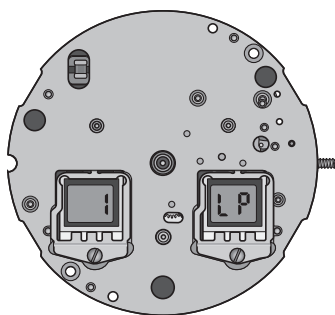
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

13¼'''

13¼''' Ø 30,00 mm			
Hauteur du mouvement Werkhöhe Movement height	251.252 5,00 mm	251.262 5,00 mm	251.272 4,60 mm



251.252

251.262

251.272



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

Interchangeabilité – Auswechselbarkeit – Interchangeability

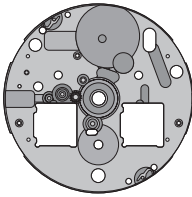
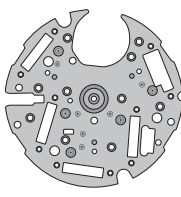
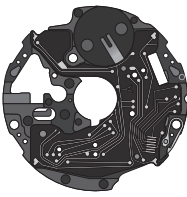
No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILLISTE	LIST OF MATERIALS	Cal. Kal. Cal.		
						251.252	251.262	251.272
100	10.020.07		Platine garnie	Ausgerüstete Werkplatte	Main plate, mounted	251.252	251.262	251.262
101	10.021.07		Platine supérieure, empierrée	Obere Werkplatte, mit Steinen	Upper plate, jewelled	251.252	251.262	251.272
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	251.252	251.252	251.272
144	10.300.00		Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener	251.252	251.252	251.252
161	80.400.00		Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube	251.252	251.252	251.252
3) 162	80.405.00		Tube de roue de seconde	Lagerrohr für Sekundenrad	Second wheel tube	251.252	251.252	251.252
166	93.030.00	2x	Bride d'emboîtement	Befestigungsplättchen	Casing clamp	251.252	251.252	251.252
203	30.012.00		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel	251.252	251.252	251.252
204	30.031.00		Roue intermédiaire supplémentaire	Zusatz-Zwischenrad	Additional intermediate wheel	251.252	251.252	251.252
210	30.025.00		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel	251.252	251.252	251.252
224	30.027.00		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel	251.252	251.252	251.252
242	31.083.00		Chaussée avec entraîneur	Minutenrohr mit Mitnehmer	Cannon pinion with driver	251.252	251.252	251.252
255/1	31.046.06		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled	251.252	251.252	251.252
260	31.041.00		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	251.252	251.252	251.252
405	51.020.21		Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewinde-durchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm	251.252	251.252	251.252
407	31.121.00		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	251.252	251.252	251.252
435	51.050.00		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke	251.252	251.252	251.252
443/1	51.080.06		Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled	251.252	251.252	251.252
445	51.090.00		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper	251.252	251.252	251.252
450	31.100.00		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel	251.252	251.252	251.252
453	31.101.00		Renvoi intermédiaire N° 1	Zwischen-Zeigerstellrad Nr. 1	Intermediate setting wheel No. 1	251.252	251.252	251.252
560	56.071.00		Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch	251.252	251.252	251.252
2535/1	53.250.00	3x	Plaquette de maintien de l'indicateur de quantième	Halteplättchen für Datumanzeiger	Date indicator maintaining small plate	---	251.262	251.262
2543	33.011.00		Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel	---	251.262	251.262
2556	33.020.00		Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel	---	251.262	251.262
2557/1	91.440.25		Indicateur de quantième, pour ouverture de guichet à 4 h	Datumanzeiger, für Fenster bei 4 Uhr	Date indicator, for aperture at 4 o'clock	---	251.262	251.262
2576	53.080.00		Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper	---	251.262	251.262
4000	10.513.00		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	251.252	251.262	251.272
4012	20.552.00		Circuit imprimé supplémentaire	Gedruckte Zusatzschaltung	Additional printed circuit	251.252	251.252	251.272
4017	80.204.00		Entretoise de circuit	Zwischenstück für Schaltung	Circuit distance piece	251.252	251.252	251.252
4021	20.582.00	4x	Stator	Stator	Stator	251.252	251.252	251.252
4021 ¹	20.582.20		Stator supplémentaire	Zusatz-Stator	Additional stator	251.252	251.252	---
4033	53.100.00	2x	Bride de fixation du module d'affichage	Befestigungsbügel für Zeitanzeige-Baugruppe	Display module clamp	251.252	---	---
4038	20.584.00		Ecran magnétique supérieur	Magnetschirm, oberer	Magnetic screen, upper	251.252	251.252	251.272
4060	20.590.00	2x	Bobine rouge	Rote Spule	Red coil	251.252	251.252	251.252
4060 ¹	20.590.18	3x	Bobine verte	Grüne Spule	Green coil	251.252	251.252	---
4060 ¹	20.590.18	2x	Bobine verte	Grüne Spule	Green coil	---	---	251.252
4075	80.367.00	4x	Tenon du ressort de contact du poussoir	Stift für Kontaktfeder für Drücker	Stud for contact spring for push-button	251.252	---	---
4075	80.367.00	2x	Tenon du ressort de contact du poussoir	Stift für Kontaktfeder für Drücker	Stud for contact spring for push-button	---	251.252	251.252
4096	33.040.00		Roue intermédiaire de contact	Kontaktzwischenrad	Contact intermediate wheel	251.252	---	---
4097	33.041.00		Roue de contact	Kontaktrad	Contact wheel	251.252	---	---
4211	20.580.00	5x	Rotor	Rotor	Rotor	251.252	251.252	---
4211	20.580.00	4x	Rotor	Rotor	Rotor	---	---	251.252
4400	51.600.00		Bride de fixation de pile	Batteriehalterbügel	Battery clamp	251.252	251.252	251.252
4401	20.761.00		Bride +	Bügel +	Bridle +	251.252	251.252	251.252
4414	61.530.00	2x	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	251.252	---	---
4414	61.530.00	1x	Ressort de contact de poussoir, 4 h	Kontaktfeder für Drücker, 4 Uhr	Contact spring for push-button, at 4 o'clock	---	251.252	251.252
4414 ¹	61.530.18	2x	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	251.252	---	---
4414 ¹	61.530.18	1x	Ressort de contact de poussoir, 2 h	Kontaktfeder für Drücker, 2 Uhr	Contact spring for push-button, at 2 o'clock	---	251.252	251.252
4820	56.520.00	2x	Connecteur	Verbinder	Connector	251.252	---	---
4820/1	56.520.18		Connecteur de circuit imprimé	Verbinder für gedruckte Schaltung	Connector for printed circuit	251.252	251.252	251.252

Interchangeability – Auswechselbarkeit – Interchangeability

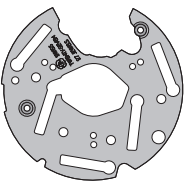
No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILLISTE	LIST OF MATERIALS	Cal. Kal. Cal.			
						251.252	251.262	251.272	
4885	66.105.00	2x	Ressort de positionnement du module d'affichage	Positionierungsfeder für Zeitanzeige-Baugruppe	Positioning spring for display module	251.252	---	---	
4929	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	251.252	251.252	251.252	
8000	35.010.00		Roue de chronographe, 1/100 s	Chrono-Zentrumrad, 1/100 Sek.	Chronograph wheel, 1/100 s	251.252	---	---	
8000	35.010.00		Roue de chronographe, 60 s	Chrono-Zentrumrad, 60 Sek.	Chronograph wheel, 60 s	---	251.262	---	
8020	35.012.00		Roue compteuse de minutes, 30 min.	Minutenzählrad, 30 Min.	Minute counting wheel, 30 min.	251.252	---	251.252	
8027	35.011.00		Roue compteuse de secondes ou minutes	Zählrad für Sekunden oder Minuten	Counting wheel for seconds or minutes	251.252	251.252	251.272	
8027/1	35.012.51		Roue compteuse de 1/10 s	Zählrad, 1/10 Sek.	Counting wheel, 1/10 s	---	251.262	251.262	
8056	85.441.00		Tube roue compteuse de minutes	Lagerrohr für Minutenzählrad	Minute counting wheel tube	251.252	---	251.252	
8059	35.016.00		Roue entraîneuse du compteur de secondes	Mitnehmerrad für Sekundenzähler	Driving wheel for second counter	251.252	251.252	251.252	
8059/1	35.016.51		Roue entraîneuse du compteur 1/10 s	Mitnehmerrad für Zähler 1/10 Sek.	Driving wheel for counter 1/10 s	---	251.262	251.262	
8060	35.060.00		Roue entraîneuse de roue de chronographe 1/100 s	Mitnehmerrad für Chrono-Zentrumrad 1/100 Sek.	Driving wheel for chronograph wheel 1/100 s	251.252	---	---	
8060/3	35.060.39		Roue entraîneuse de roue de chronographe 60 s	Mitnehmerrad für Chrono-Zentrumrad 60 Sek.	Driving wheel for chronograph wheel 60 s	---	251.262	---	
8062	35.013.00		Roue entraîneuse du compteur de minutes, 30 min.	Mitnehmerrad für Minutenzähler, 30 Min.	Minute counter driving wheel, 30 min	251.252	---	251.252	
8062/1	35.013.20		Roue entraîneuse du compteur de minutes, 60 min.	Mitnehmerrad für Minutenzähler, 60 Min.	Minute counter driving wheel, 60 min	---	251.252	---	
8500	14.040.07		Pont de chronographe, empierré	Chrono-Brücke, mit Steinen	Chronograph bridge, jewelled	251.252	251.252	---	
8502	15.042.07		Pont de roue compteuse de minutes / de 1/10 s, empierré	Brücke für Minuten- / 1/10 Sekunden-Zählrad, mit Steinen	Minute / 1/10 second counting wheel bridge, jewelled	251.252	251.252	251.252	
8600	35.030.00		Roue compteuse d'heures	Stundenzählrad	Hour counting wheel	251.252	251.252	---	
8608	85.440.00		Tube roue compteuse d'heures	Lagerrohr für Stundenzählrad	Hour counting wheel tube	251.252	251.252	251.252	
8620	15.044.07		Pont de roue compteuse d'heures / de minutes, empierré	Brücke für Stunden- / Minutenzählrad, mit Steinen	Hour / minute counting wheel bridge, jewelled	251.252	251.252	251.252	
8630/1	35.031.00		Roue entraîneuse du compteur d'heures	Mitnehmerrad für Stundenzähler	Hour counter driving wheel	251.252	251.252	---	
9411	36.053.00		Renvoi entraîneur de roue sautante	Mitnehmer-Verbindungsrad für springende Sekunde	Driving wheel for jumper wheel	251.252	251.252	251.252	
9447	10.014.00	2x	Module d'affichage	Zeitanzeige-Baugruppe	Display module	251.252	---	---	
5101	10.020.01	2x	Vis de fixation	Schraube für Werkbefestigung	Case screw	251.252	251.252	251.252	
5101 ¹	10.021.01	3x	Vis de platine supérieure	Schraube für obere Werkplatte	Screw for upper plate	251.252	251.252	251.252	
5102	10.020.02	2x	Vis de fixation, spéciale	Schraube für Werkbefestigung, Spezialausführung	Case screw, special	251.252	251.252	251.252	
5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	251.252	251.252	---	
5110	10.048.01	4x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	---	---	251.252	
5166	93.030.01	2x	Vis de bride d'emboîtage	Schraube für Befestigungs-plättchen	Screw for casing clamp	251.252	251.252	251.252	
5445	51.091.01	1x	Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelaste	Screw for setting lever jumper	251.252	251.252	251.252	
52535	53250.01	3x	Vis de plaquette de maintien de l'indicateur de quantième	Schraube für Halteplättchen für Datumanzeiger	Screw for date indicator maintaining small plate	---	251.262	251.262	
54017	80.204.01	1x	Vis d'entretoise de circuit	Schraube für Zwischenstück für Schaltung	Screw for circuit distance piece	251.252	251.252	251.252	
54033	53.100.01	2x	Vis de bride de fixation du module d'affichage	Schraube für Befestigungsbügel für Zeitanzeige-Baugruppe	Screw for display module clamp	251.252	---	---	
54038	20.584.01	2x	Vis d'écran magnétique supérieur	Schraube für oberen Magnetschirm	Screw for upper magnetic screen	251.252	251.252	251.252	
54060	20.590.01	5x	Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long	251.252	251.252	---	
54060	20.590.01	4x	Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long	---	---	251.252	
54060 ¹	20.590.02	5x	Vis de bobine, courte	Schraube für Spule,kurz	Screw for coil, short	251.252	251.252	---	
54060 ¹	20.590.02	4x	Vis de bobine, courte	Schraube für Spule, kurz	Screw for coil, short	---	---	251.252	
58500	15.040.01	2x	Vis de pont de chronographe	Schraube für Chrono-Brücke	Screw for chronograph bridge	251.252	251.252	---	
58502	15.042.01	2x	Vis de pont de roue compteuse de minutes	Schraube für Minutenzählrad-Brücke	Screw for minute counting wheel bridge	251.252	251.252	251.252	
58620	15.044.01	2x	Vis de pont de roue compteuse d'heures	Schraube für Stundenzählrad-Brücke	Screw for hour counting wheel bridge	251.252	251.252	251.252	
			Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5110 54038 58500 58502 58620	2) 54017 54060 8056 8608 Bobine rouge / Rote Spule / Red coil: 1.5 - 2.5 kW Bobine verte / Grüne Spule / Green coil: 1.0 - 2.0 kW	3) 162 8056 52535 8620 54033	4) 5445 52535 8620 54033	5) 8502 8620	6) 8059 8062/1

Fournitures - Bestandteile - Materials

251.252

							
100	101	4000	4033 (2x)	4075 (4x)	4096		54033
							
4097	4414 (2x)	4414 ¹ (2x)	4820 (2x)	4885 (2x)	8000	8060	9447 (2x)

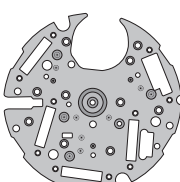
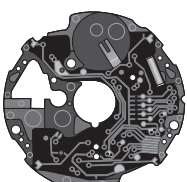
251.252/262

					
110	4012	4021 ¹	4038	4060 ¹ (3x)	
					
4211 (5x)	8027	8500	8600	8630/1	
					
					54060 ¹

251.252/272

		
		
8020	8059	8062

251.262

				
101	4000	8000	8060/3	8062/1

Fournitures - Bestandteile - Materials

251.262/272

100	2535/1	2543	2556	2557/1	2576	4075 (2x)	4414 (1x)	4414 ¹ (1x)	8027/1	8059/1	52535

251.272

101	110	4000	4012	4038	4060 ¹ (2x)	4211 (4x)	8027	5110
								54060
								54060 ¹

251.252/262/272

144	161	162	166	203	204	210	224	242	255/1	260	5101
											5101 ¹
405	407	435	443/1	445	450	453	560	4017	4021		5102
											5166
4060 (2x)	4400	4401	4820/1	4929	8056	8502	8608	8620	9411		5445
											54017
											54038
											58502
											58620

Vis Schrauben Screws	M _L Couple minimum pour dévisser M _L Minimales Drehmoment zum Lösen M _L Minimum torque for loosening
5101 5102	1,0 Ncm

Montage de l'affichage

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

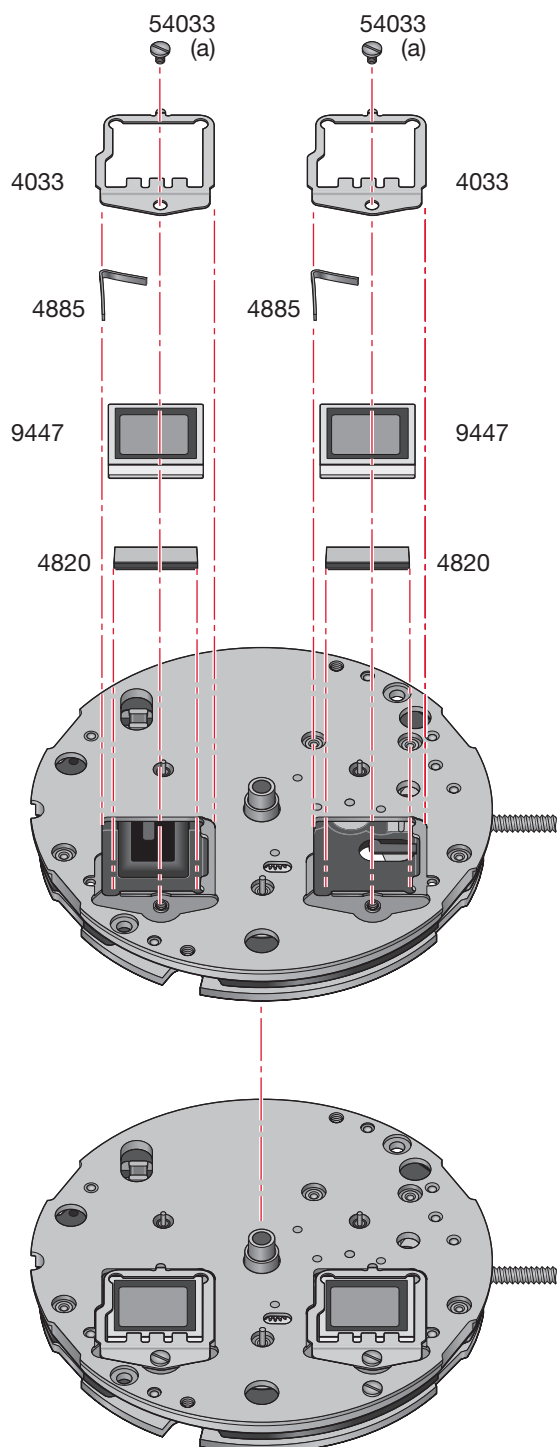
Zusammenstellen der Zeitanzeige

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the display

(Parts listed in order of assembly)

4820	(2x)	4033	(2x)
9447	(2x)	54033	(2x)
4885	(2x)		

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

(a) 0,7 Ncm

Montage du mécanisme de calendrier

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalender-Mechanismus

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the calendar mechanism

(Parts listed in order of assembly)

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

251.262

251.272

Lubrification – Schmierung – Lubrication

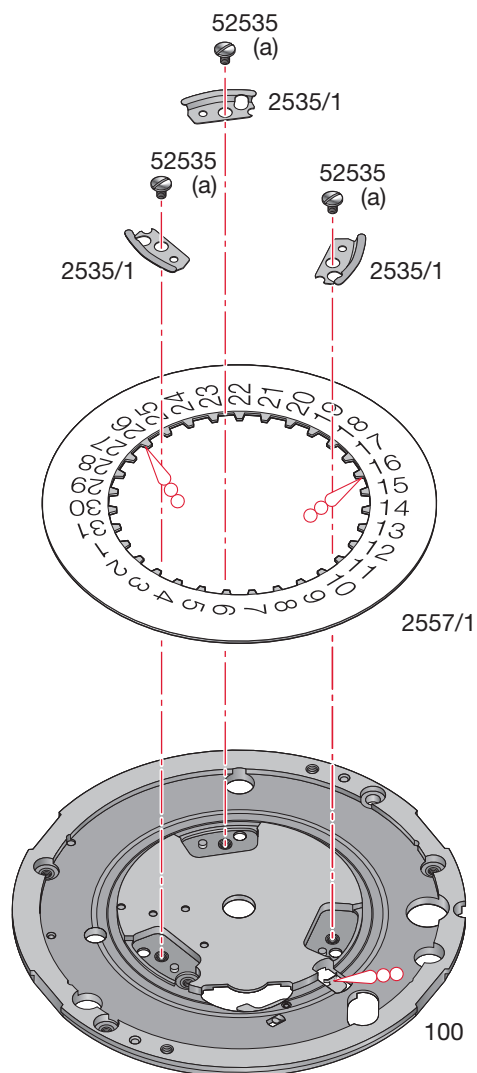
	Huile épaisse ou graisse	Moebius D5
	Dickflüssiges Öl oder Fett	ou / oder / or
	Thick oil or grease	Moebius HP-1300

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm



251.252

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

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

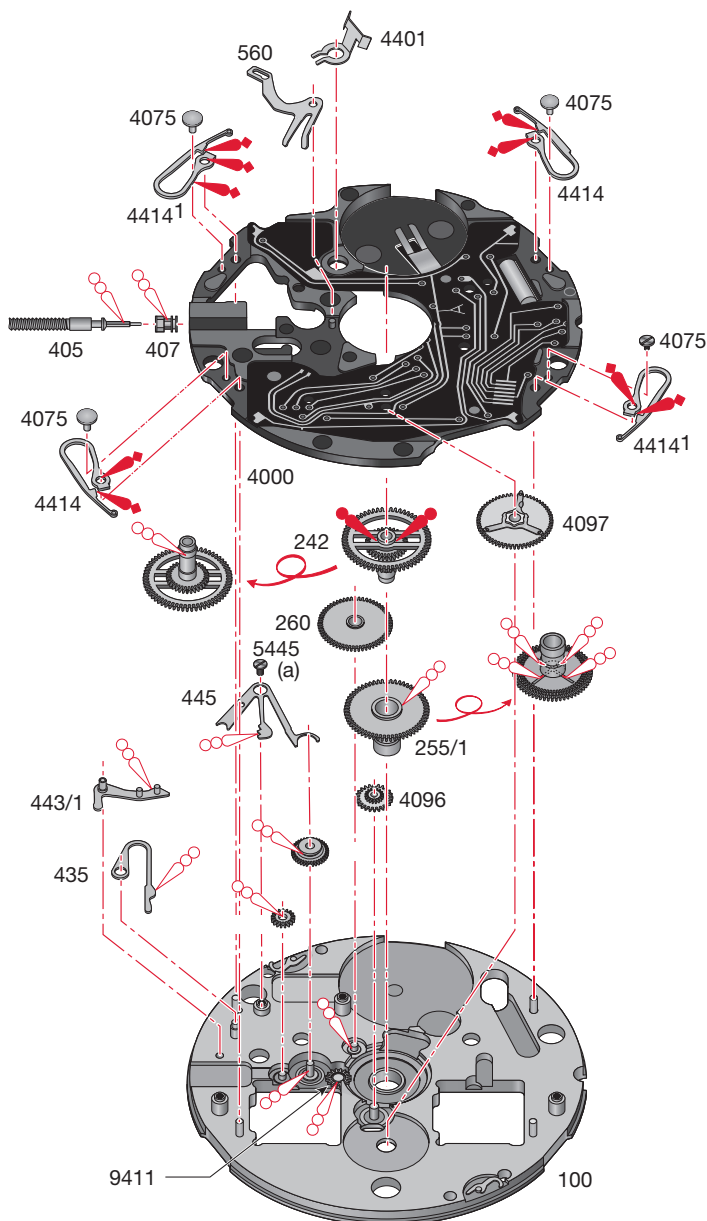
Zusammenstellen der Zeigerstellung und der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the handset and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

100		242	
435		4097	
443/1		4000	
450		4414	(2x)
453		4414 ¹	(2x)
445		4075	(4x)
5445	(1x)	407	
4096		405	
255/1		560	
260		4401	



Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Huile épaisse ou graisse Dickflüssiges Öl oder Fett Thick oil or grease	Moebius D5 ou / oder / or Moebius HP-1300
	Graisse Fett Grease	Moebius 9501
	Graisse Fett Grease	Moebius 8201

9411 montée sur platine
9411 montiert auf Werkplatte
9411 assembled on main plate

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

(a) 0,7 Ncm

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	2543	
435	242	
443/1	4000	
450	4414	
453	4414 ¹	
445	4075	(2x)
5445 (1x)	407	
2556	405	
255/1	560	
260	4401	

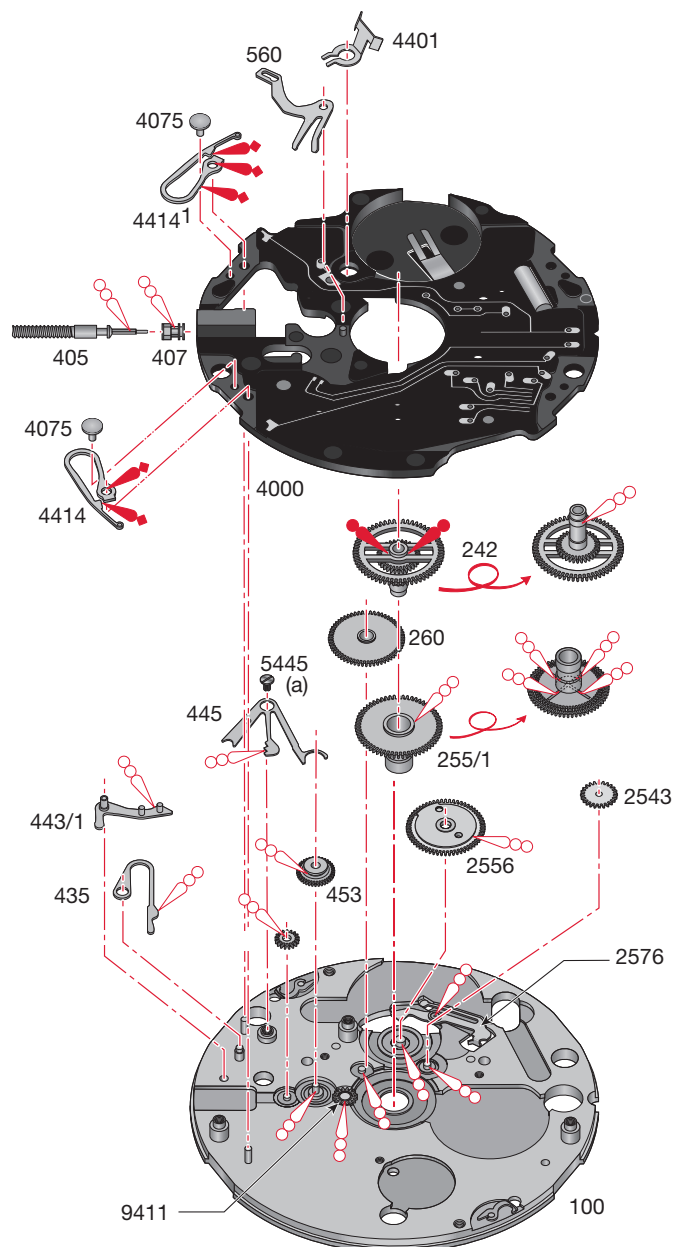
Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse Dickflüssiges, druckfestes, Öl oder Fett Thick, pressure-resistant oil or grease	Moebius D5 ou / oder / or Moebius HP-1300
	Graisse Fett Grease	Moebius 9501
	Graisse Fett Grease	Moebius 8201

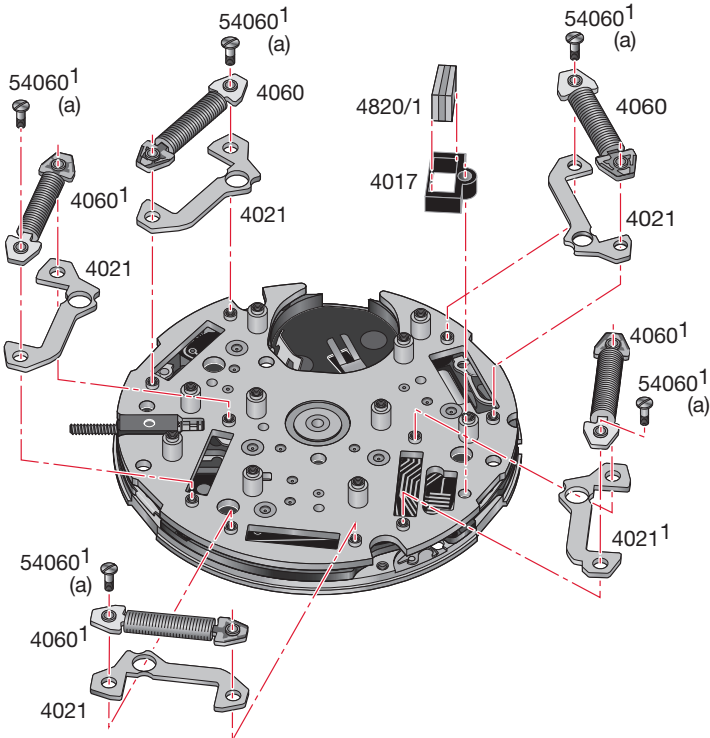
M_L Couple minimum pour dévisser
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen
M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

9411 montée sur platine
9411 montiert auf Werkplatte
9411 assembled on main plate



251.252
251.262



Montage du circuit électronique et des moteurs
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Elektronik-Baugruppe
und der Motoren
(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the electronic module
and the motors
(Parts listed in order of assembly)

4000	4060	(2x)
101	4060 ¹	(3x)
5101 ¹	54060 ¹	(5x)
4021	4017	
4021 ¹	4820/1	

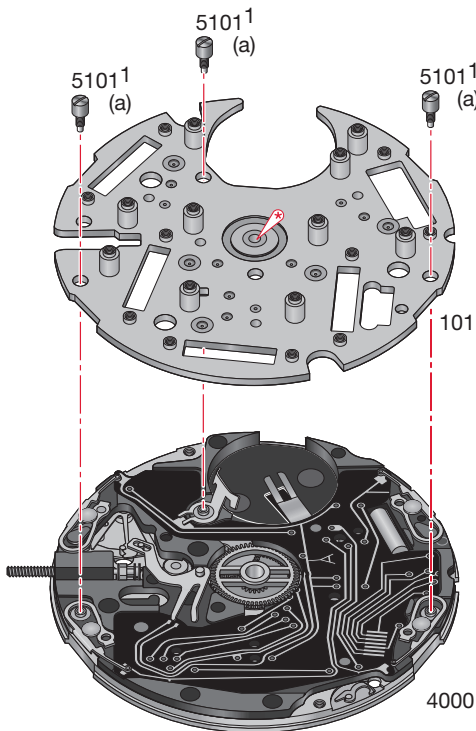
Lubrification – Schmierung – Lubrication

Très petite 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



Montage du circuit électronique et des moteurs

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Elektronik-Baugruppe und der Motoren

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the electronic module and the motors

(Parts listed in order of assembly)

4000	4060 ¹	(2x)
101	54060 ¹	(4x)
5101 ¹	4017	
4021	4820/1	
4060		(2x)

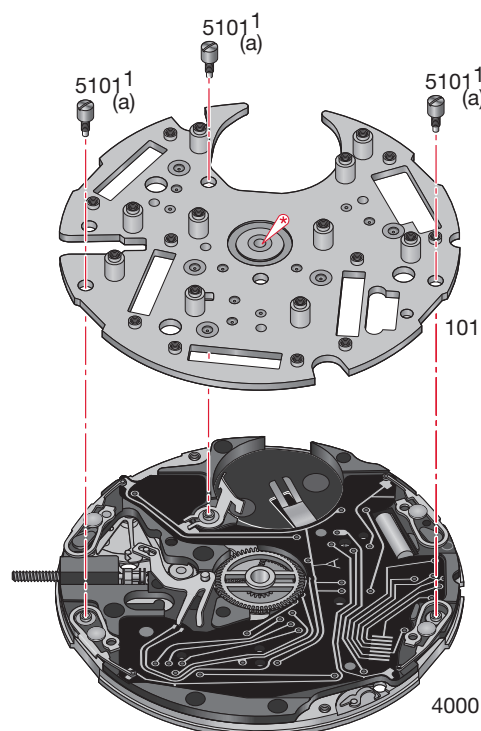
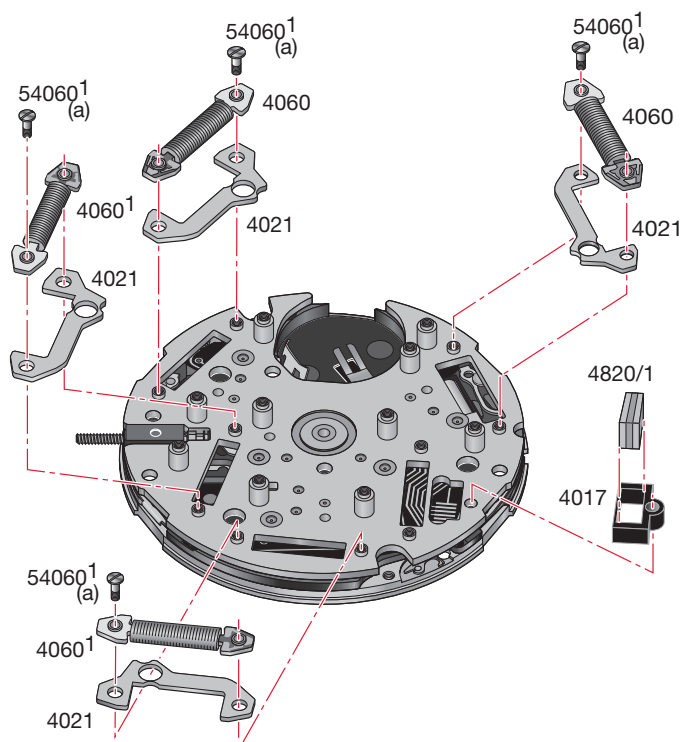
Lubrification – Schmierung – Lubrication

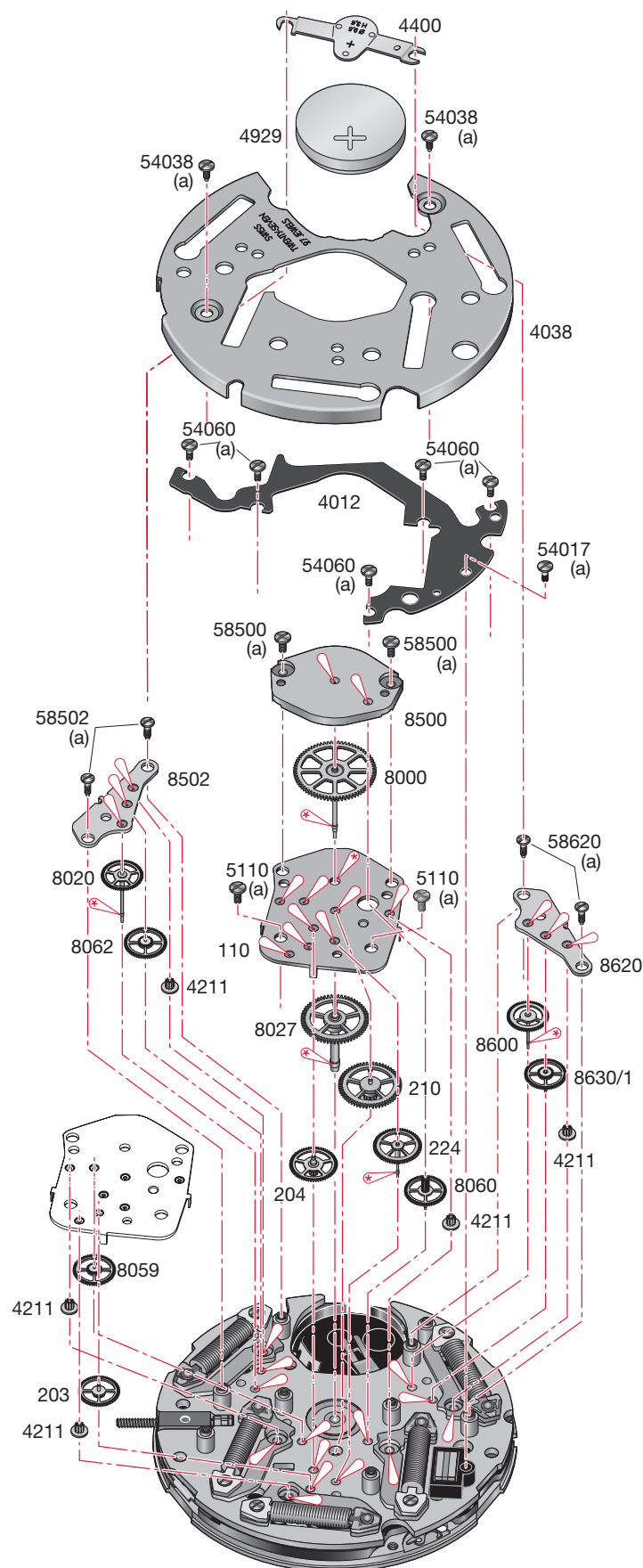
Très petite quantité
 * Sehr kleine Menge
 Very small quantity

Moebius 9014

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

(a) 0,7 Ncm



**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)
210		8630/1*	
204		8600	
224		8620	
203		58620	(2x)
8060		8000	
8059		8500	
8027		58500	(2x)
110		4012	
5110	(2x)	54060	(5x)
4211	(1x)	54017	(1x)
8062**		4038	
8020		54038	(2x)
8502		4929	
58502	(2x)	4400	

* 1 saignée - 1 Einkerbung - 1 undercut

** 2 saignées - 2 Einkerbungen - 2 undercuts

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine	
Dünnflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	
Très petite quantité	
Sehr kleine Menge	Moebius 9501
Very small quantity	

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.

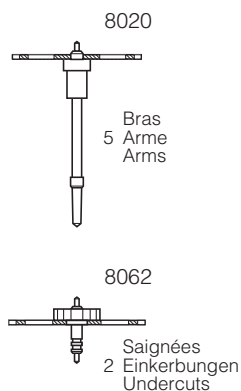
M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

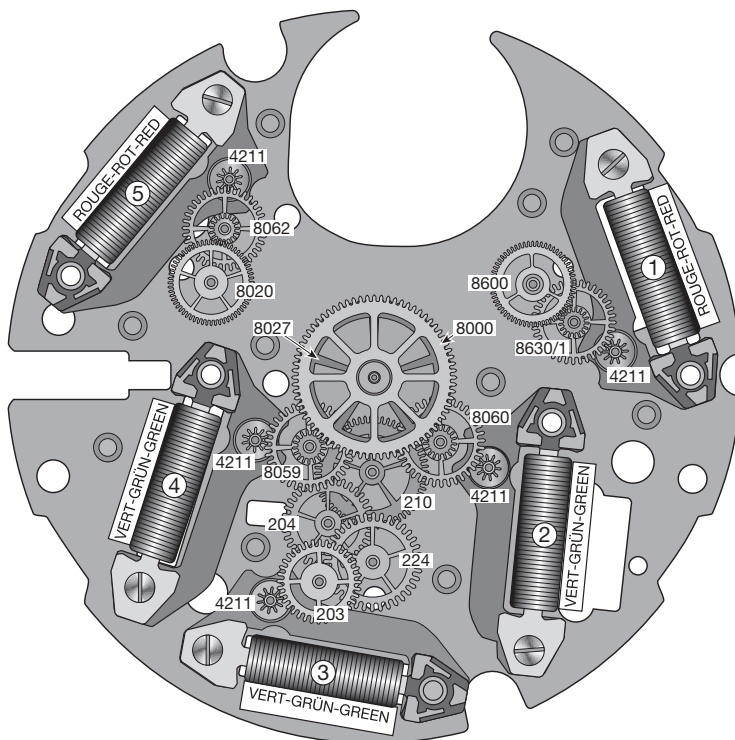
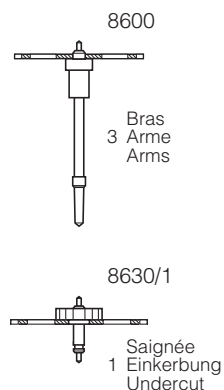
Rouages des compteurs – Zählerräder – Counter wheels

Cal. - Kal. - Cal. 251.252

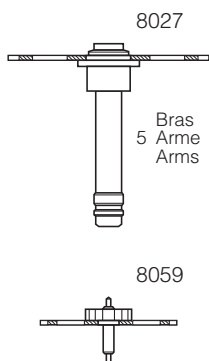
5. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes



1. Compteur 12 heures
Zähler 12 Stunden
Counter 12 hours

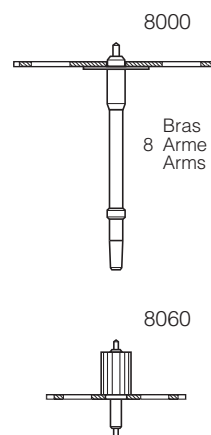


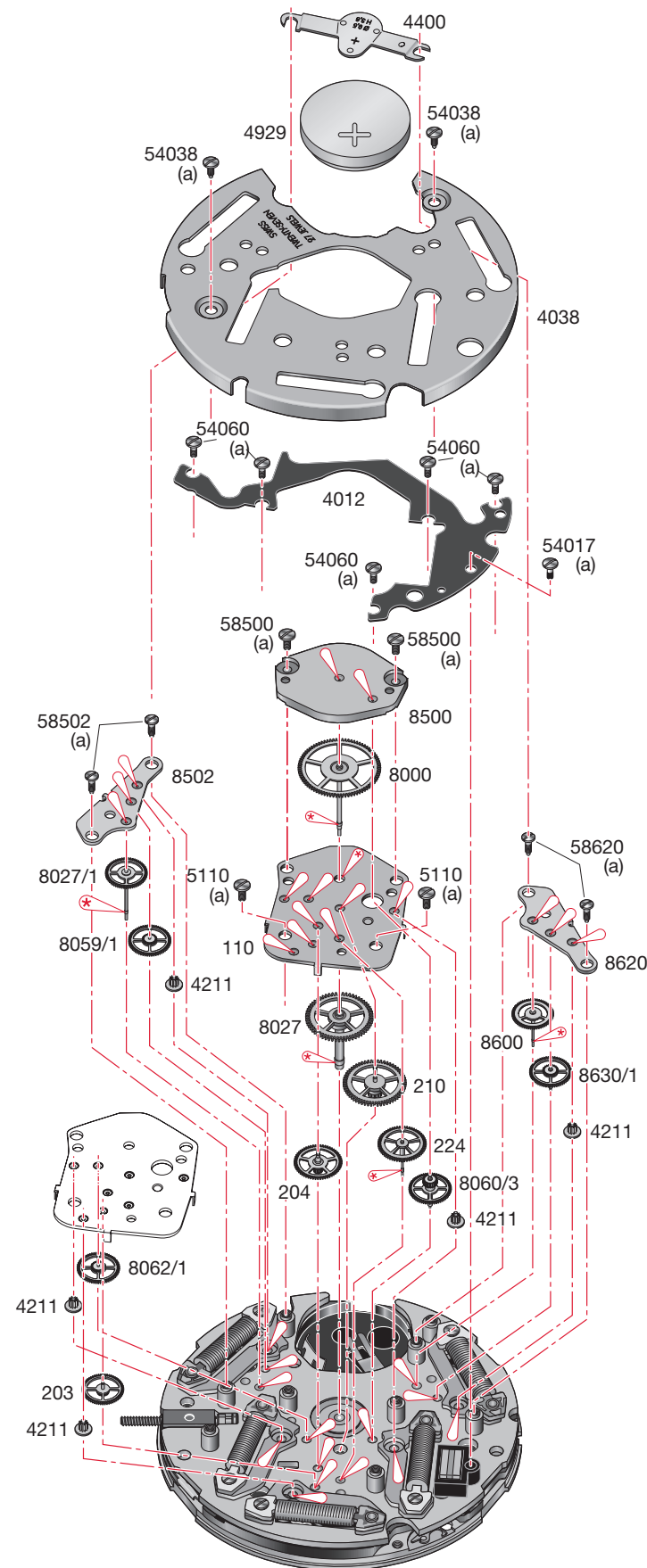
4. Compteur 60 secondes
Zähler 60 Sekunden
Counter 60 seconds



3. Montre: heures et minutes au centre,
petite seconde à 6 heures
Uhr: Stunden und Minuten im Zentrum,
kleine Sekunde bei 6 Uhr
Watch: hours and minutes in the centre,
small second at 6 o'clock

2. Compteur 1/100 seconde
Zähler 1/100 Sekunde
Counter 1/100 second





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)
210		8630/1*	
204		8600	
224		8620	
203		58620	(2x)
8060/3		8000	
8062/1		8500	
8027		58500	(2x)
110		4012	
5110	(2x)	54060	(5x)
4211	(1x)	54017	(1x)
8059/1***		4038	
8027/1		54038	(2x)
8502		4929	
58502	(2x)	4400	

* 1 saignée - 1 Einkerbung - 1 undercut
*** 3 saignées - 3 Einkerbungen - 3 undercuts

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine	
Dünnflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	
Très petite quantité	
Sehr kleine Menge	Moebius 9501
Very small quantity	

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.

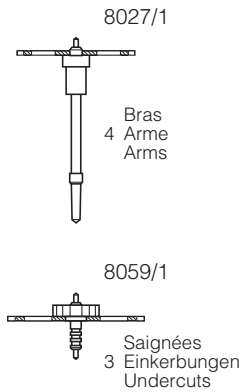
M_L Couple minimum pour dévisser
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen
M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm

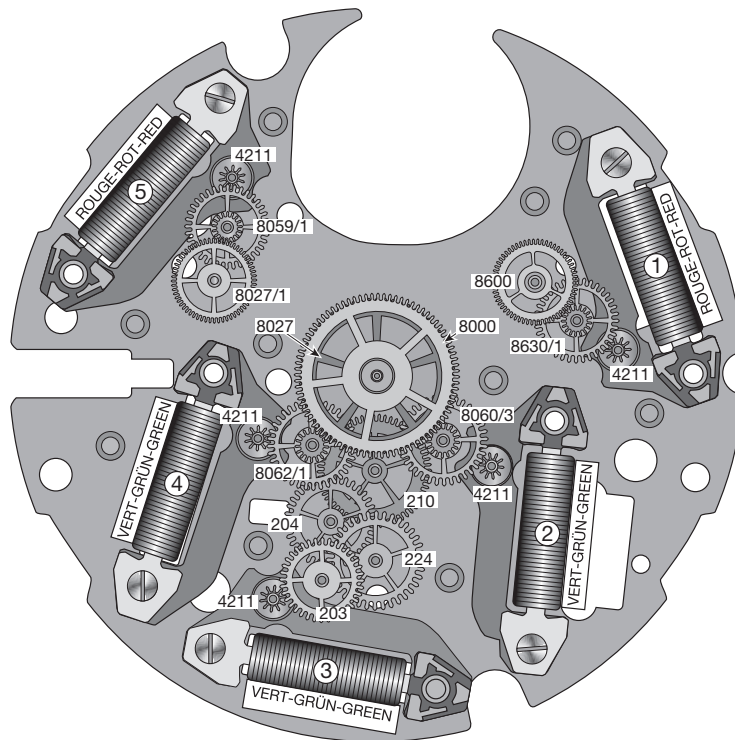
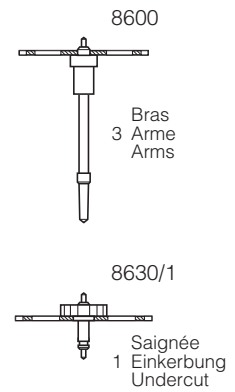
Rouages des compteurs – Zählerräder – Counter wheels

Cal. - Kal. - Cal. 251.262

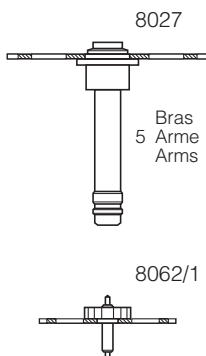
5. Compteur 1/10 seconde
Zähler 1/10 Sekunde
Counter 1/10 second



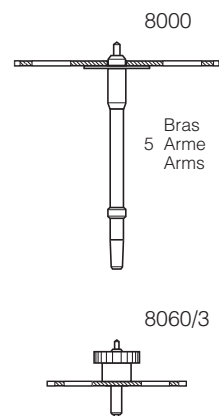
1. Compteur 12 heures
Zähler 12 Stunden
Counter 12 hours



4. Compteur 60 minutes
Zähler 60 Minuten
Counter 60 minutes



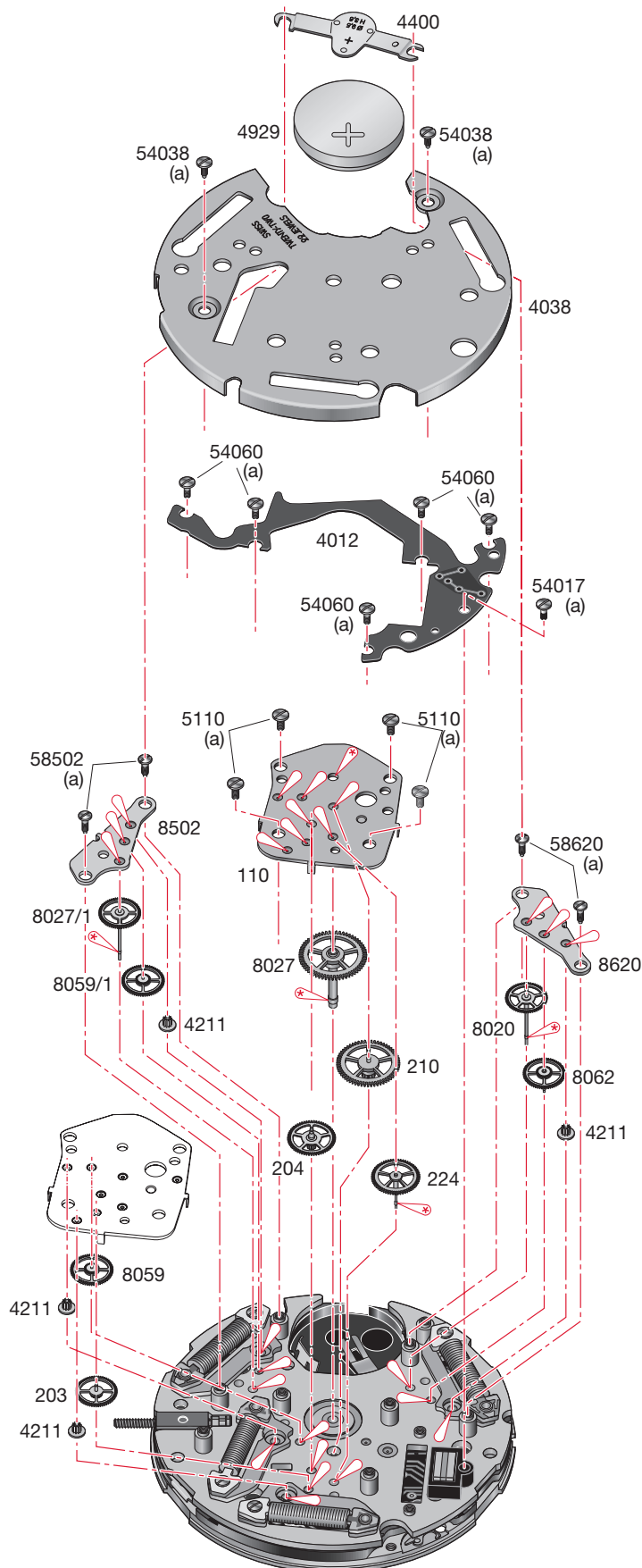
2. Compteur 60 seconde
Zähler 60 Sekunde
Counter 60 second



3. Montre: heures et minutes au centre,
petite seconde à 6 heures

Uhr: Stunden und Minuten im Zentrum,
kleine Sekunde bei 6 Uhr

Watch: hours and minutes in the centre,
small second at 6 o'clock

**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	(2x)	58502	(2x)
210		4211	
204		8062**	
224		8020	
203		8620	
8059		58620	(2x)
8027		4012	
110		54060	(5x)
5110	(4x)	54017	
4211	(1x)	4038	
8059/1***		54038	(2x)
8027/1		4929	
8502		4400	

** 2 saignées - 2 Einkerbungen - 2 undercuts

*** 3 saignées - 3 Einkerbungen - 3 undercuts

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine

Dünflüssiges Öl

Fine oil

Moebius 9014

Très petite quantité

Sehr kleine Menge

Very small quantity

Moebius 9501

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.

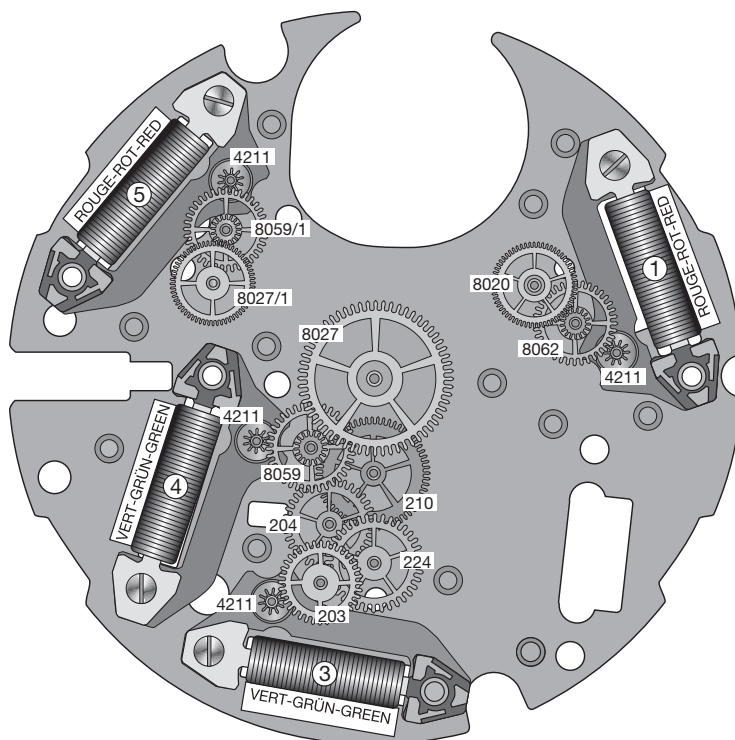
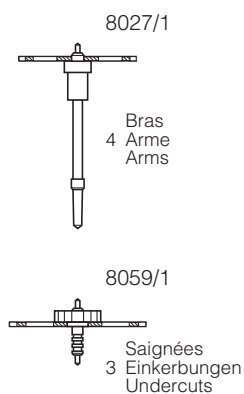
M_L Couple minimum pour dévisser**M_L Minimales Drehmoment zum Lösen****M_L Minimum torque for loosening**

(a) 0,7 Ncm

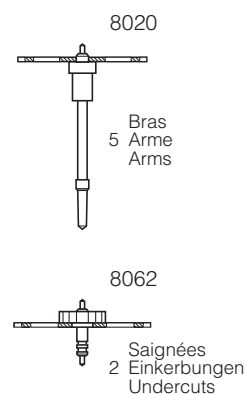
Rouages des compteurs – Zählerräder – Counter wheels

Cal. - Kal. - Cal. 251.272

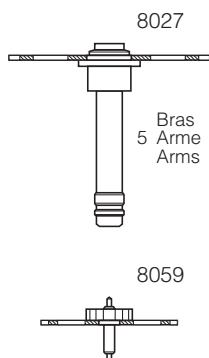
5. Compteur 1/10 seconde
Zähler 1/10 Sekunde
Counter 1/10 second



1. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes



4. Compteur 60 seconde
Zähler 60 Sekunde
Counter 60 second



3. Montre: heures et minutes au centre,
petite seconde à 6 heures

Uhr: Stunden und Minuten im Zentrum,
kleine Sekunde bei 6 Uhr

Watch: hours and minutes in the centre,
small second at 6 o'clock

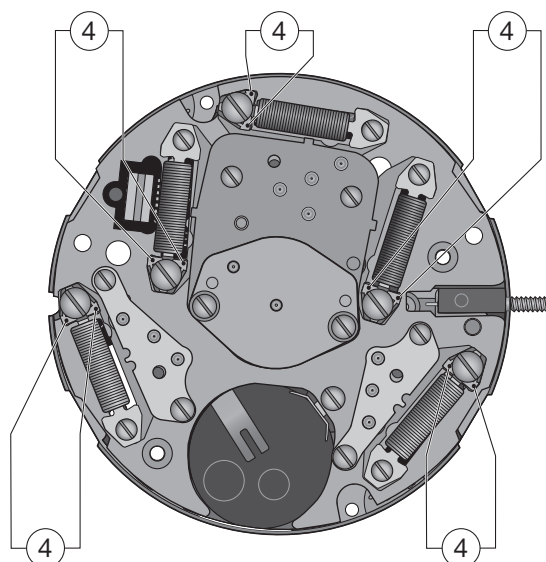
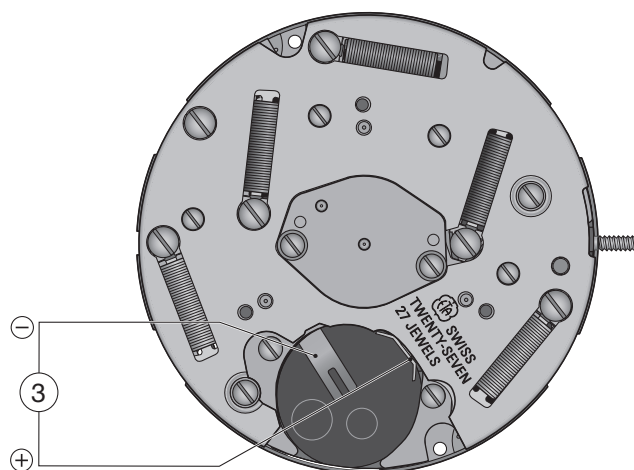
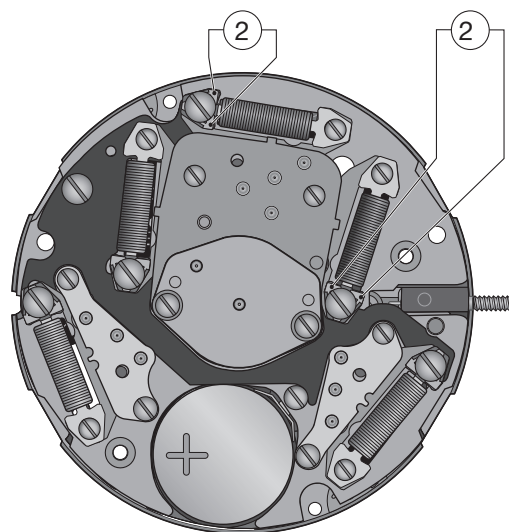
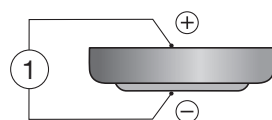
Interchangeability of the counting wheels

Fournitures - Bestandteile - Parts	251.242	251.252	251.262	251.265	251.272	251.292
Roues de petits compteurs Kleine Zählräder Small counting wheels	1 8020 - 35.012.00 2 8062 - 35.013.00 5 8027/1 - 35.011.51 6 8059/1 - 35.016.00	1 8020 - 35.012.00 2 8062 - 35.013.00 3 8600 - 35.030.00 4 8630 - 35.031.00	3 8600 - 35.030.00 4 8630 - 35.031.00 5 8027/1 - 35.011.51 6 8059/1 - 35.016.00	N 8020 - 35.012.00 2 8062 - 35.013.00 N 8600 - 35.030.00 4 8630 - 35.031.00	1 8020 - 35.012.00 2 8062 - 35.013.00 5 8027/1 - 35.011.51 6 8059/1 - 35.016.00	1 8020 - 35.012.00 2 8062 - 35.013.00 5 8027/1 - 35.011.51 6 8059/1 - 35.016.00
Roues de centre Zentrumräder Centre wheels	7 7295 - 34.051.00 8 --- - 34.018.00 9 8027 - 35.011.00 8 8059 - 35.016.00	7 8027 - 35.011.00 8 8059 - 35.016.00 N 8000 - 35.010.00 N 8060/3 - 35.060.39	9 8000 - 35.010.00 0 8060/3 - 35.060.39	N 8027 - 35.011.00 8 8059 - 35.016.00	N 8027 - 35.011.00 8 8059 - 35.016.00 9 8801 - 35.051.00 0 --- - 35.017.00	7 8027 - 35.011.00 8 8059 - 35.016.00 9 8801 - 35.051.00 0 --- - 35.017.00

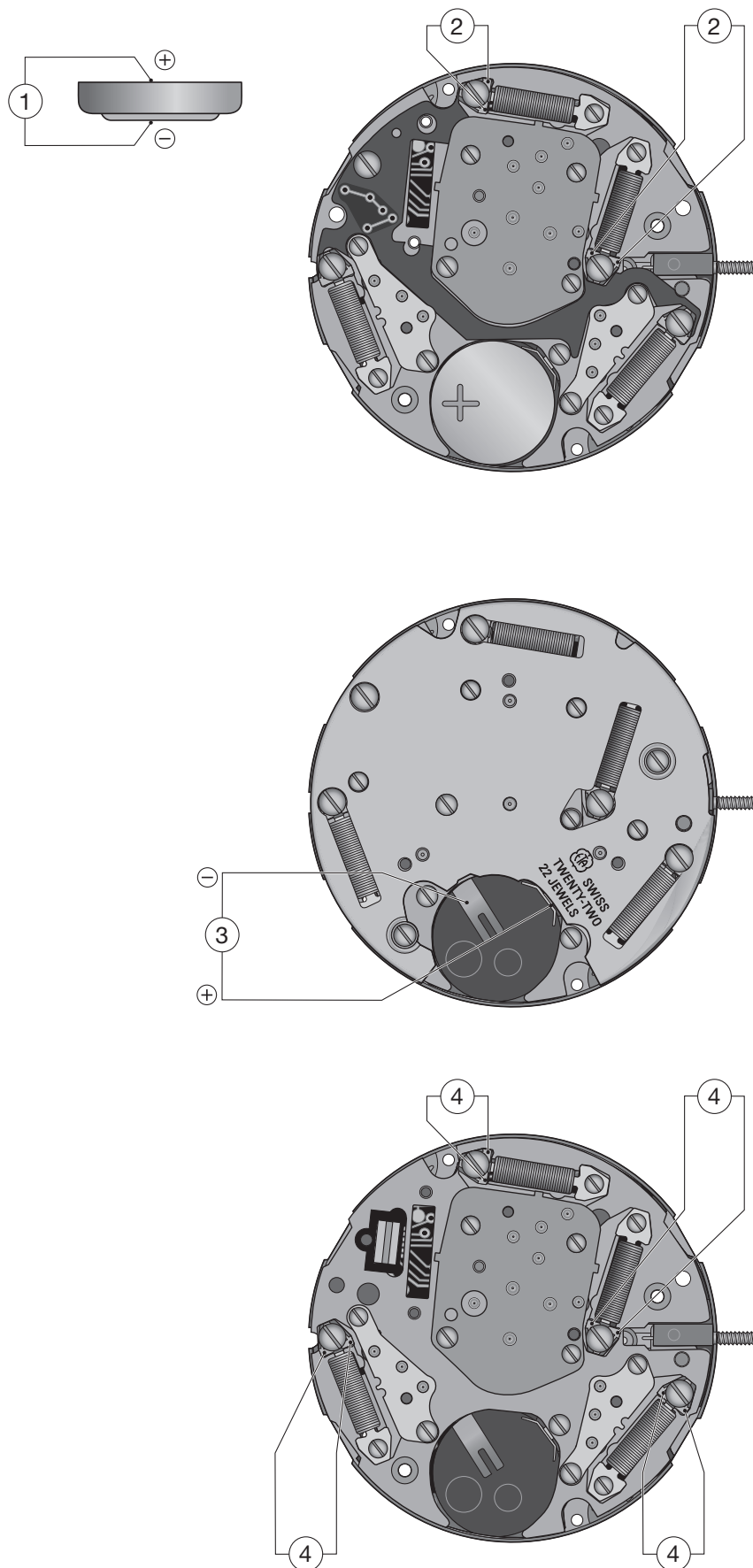
N → Pas d'interchangeabilité - Keine Austauschbarkeit - No interchangeability

0 → **9** Interchangeabilité selon Nos - Austauschbarkeit nach Nrn. - Interchangeability according to nos.

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical tests
Cal. - Kal. - Cal. 251.252 - 251.262



Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical tests
Cal. - Kal. - Cal. 251.272



Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical tests

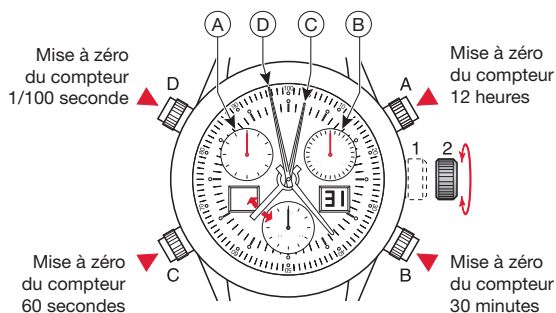
Cal. - Kal. - Cal. 251.252 - 251.262

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V (Ri ≥ 10kΩ / 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 (Ri ≥ 10kΩ / 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-Sek.-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	≤ 1,30 V Mettre en contact le + et le -. ≤ 1,30 V + Punkt mit - Punkt verbinden. ≤ 1,30 V Connect + with -.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Remise à 0 des compteurs (initialisation). Untere Funktionsspannungsgrenze. Rückstellung 0 der Zähler auf. (Grundeinstellung) 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	251.252 251.262 251.272 a) < 1,00 μA a) < 0,50 μA b) < 3,60 μA b) < 3,20 μA c) < 5,80 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) Stopp 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 s.): 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	• 10 kΩ	ROUGE - ROT - RED 1,5 - 2,5 kΩ VERT - GRUEN - GREEN 1,0 - 2,0 kΩ	Continuité du bobinage Zustand der Spule Condition of coil	
<i>Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V.</i> • <i>Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V.</i> <i>Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.</i>				<i>Température ambiante 20°C.</i> <i>Raumtemperatur 20°C.</i> <i>Ambient temperature 20°C.</i>

Cal. - Kal. - Cal. 251.252

INITIALISATION DES AIGUILLES DU CHRONOGRAPHE

Les aiguilles du chronographe peuvent être mises à zéro ou à l'heure réelle.

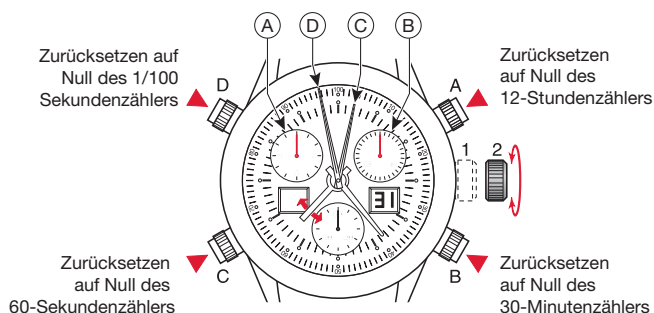


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

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

GRUNDEINSTELLUNG DER CHRONOZEIGER

Die Chrono-Zeiger können auf Null oder auf die Tageszeit eingestellt werden.

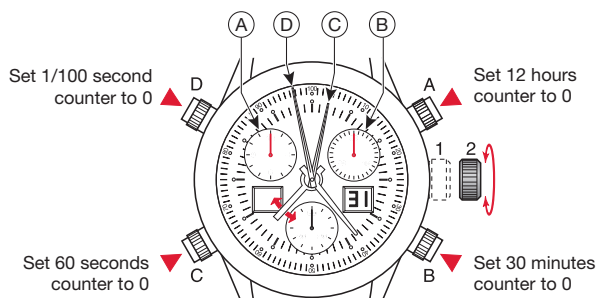


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

Bemerkung: Die Zeigerstellkrone darf nicht länger als 20 Min. in Position 2 bleiben (die richtige Zeitangabe ist sonst nicht mehr gewährleistet).

SETTING THE CHRONOGRAPH HANDS

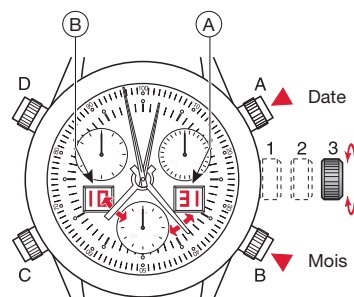
The chronograph hands can be set to zero or to real time.



Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

Note: Do not keep handsetting crown in position 2 for longer than 20 minutes (time could be lost).

CORRECTIONS HEURE, DATE ET MOIS

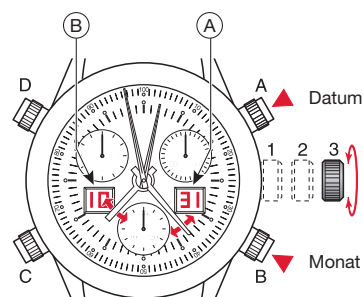


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

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

La correction de la Date et du Mois est interdite en mode chronométrage car les poussoirs sont inactifs.

KORREKTUR VON UHRZEIT, DATUM UND MONAT

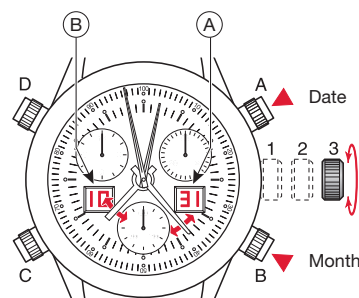


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

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

Die Korrektur des Datums und des Monats ist im Modus "Chronograph" nicht möglich.

TIME, DATE AND MONTH CORRECTION



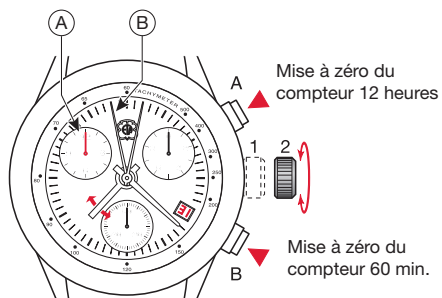
Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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

Do not try correcting Date and Month in timing mode because the pushbuttons will not work.

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).

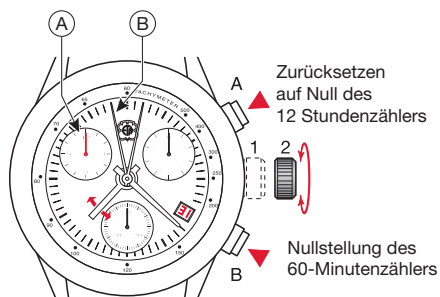


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

Remarque: Correction de la date à chaque passage de l'aiguille des heures à minuit.

GRUNDEINSTELLUNG DER CHRONOZEIGER

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

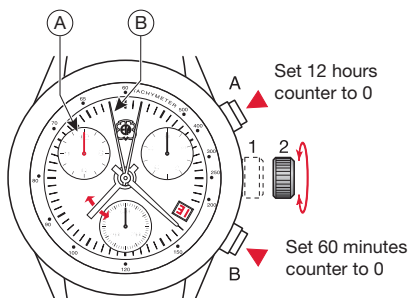


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

Bemerkung: Korrektur des Datums bei jedem Übergang des Stundenzeigers bei Mitternacht.

SETTING THE CHRONOGRAPH HANDS

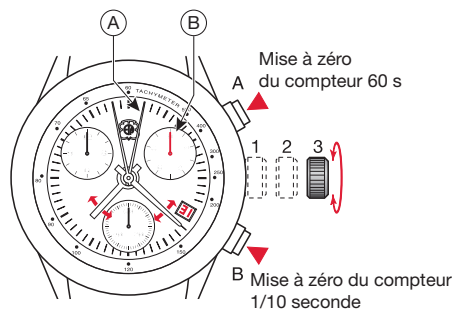
After a battery change, or exceptionally in case of disturbance, it is necessary to set the chronograph hands to zero (original time).



Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

Note: The date is adjusted every time the hour hand goes past midnight.

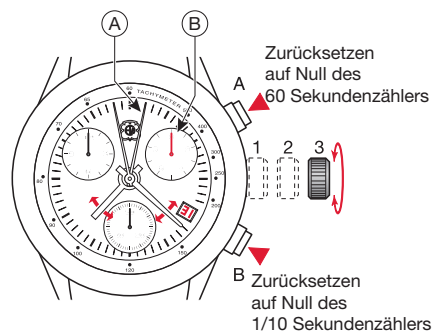
CORRECTIONS HEURE ET DATE



Poussoirs: Corrections 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).
Correction de la date à chaque passage de l'aiguille des heures à minuit.

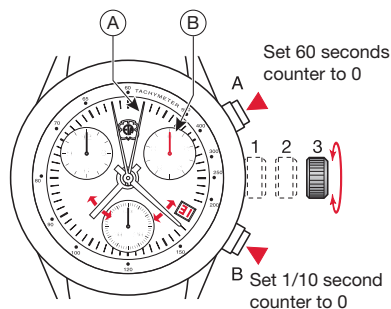
KORREKTUR VON UHRZEIT UND DATUM



Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

Bemerkungen: Krone in Stellung 3 bewirkt augenblickliches Anhalten der Uhr (STOPP-Sekunde).
Korrektur des Datums bei jedem Übergang des Stundenzeigers bei Mitternacht.

TIME AND DATE CORRECTION

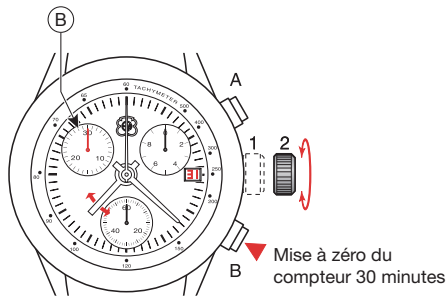


Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

Notes: When the setting crown is pulled out to position 3, movement will stop immediately (STOP SECOND).
The date is adjusted every time the hour hand goes past midnight.

INITIALISATION DES AIGUILLES DU CHRONOGRAPHE

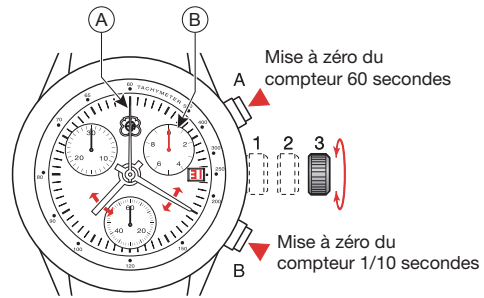
Les aiguilles du chronographe peuvent être mises à l'origine, c'est-à-dire à 0, soit à l'heure réelle



Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

Remarque: Correction de la date à chaque passage de l'aiguille des heures à minuit.

CORRECTIONS HEURE ET DATE

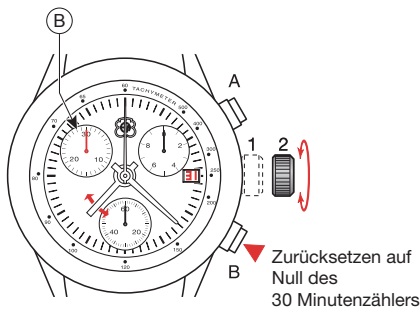


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

Remarques: En position 3 de la couronne de mise à l'heure, arrêt immédiat du mouvement (STOP SECONDE).
Correction de la date à chaque passage de l'aiguille des heures à minuit.

GRUNDEINSTELLUNG DER CHRONOZEIGER

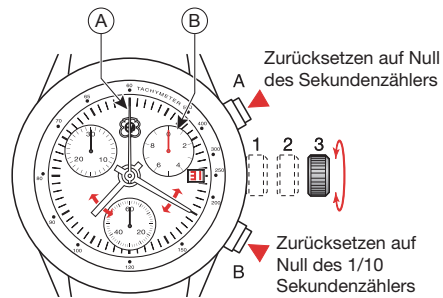
Die Chrono-Zeiger können auf Null oder auf die Tageszeit eingestellt werden.



Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

Bemerkung: Korrektur des Datums bei jedem Übergang des Stundenzeigers bei Mitternacht.

KORREKTUR VON UHRZEIT UND DATUM

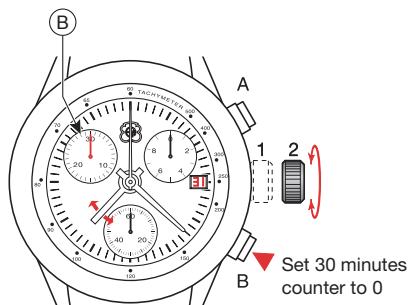


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

Bemerkungen: Krone in Stellung 3 bewirkt augenblickliches Anhalten der Uhr (STOPP-Sekunde).
Korrektur des Datums bei jedem Übergang des Stundenzeigers bei Mitternacht.

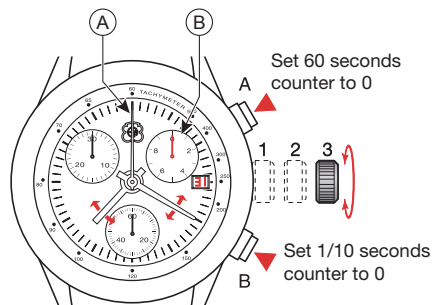
SETTING THE CHRONOGRAPH HANDS

The chronograph hands can be set to zero or to real time



Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

Note: The date is adjusted every time the hour hand goes past midnight.



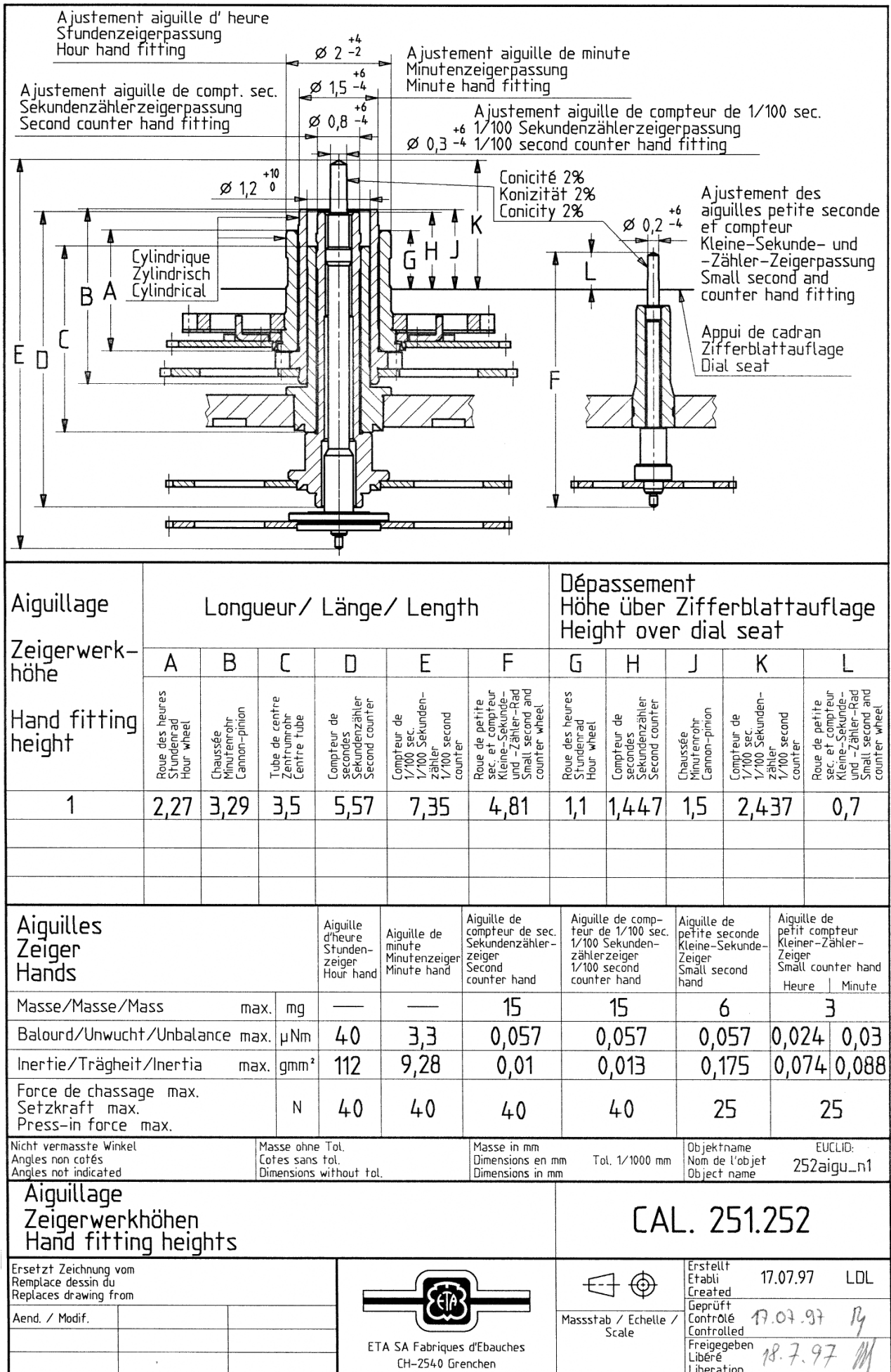
Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

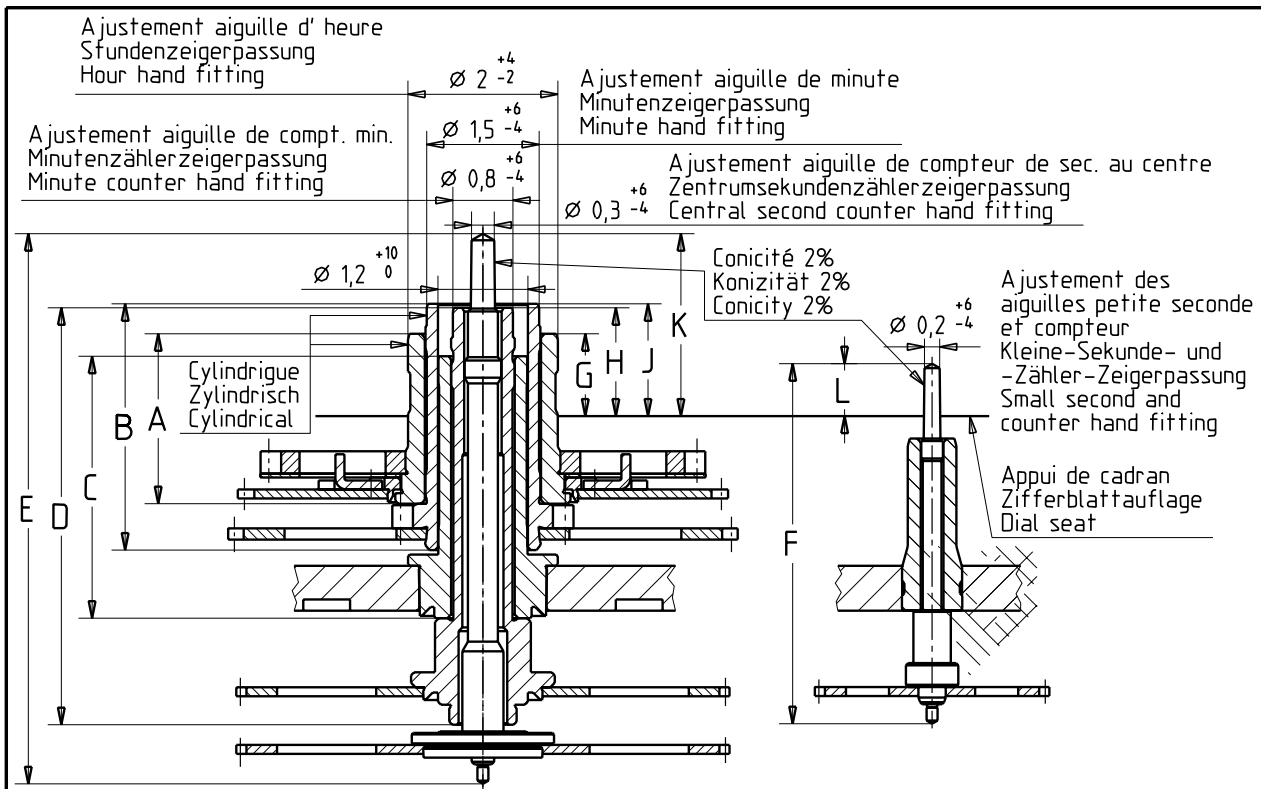
Notes: When the setting crown is pulled out to position 3, movement will stop immediately (STOP SECOND).
The date is adjusted every time the hour hand goes past midnight.

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.

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.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.





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

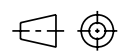
Aiguilles Zeiger Hands		Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand		Aiguille de compteur de min. Minutenzähler- zeiger Minute counter hand		Aiguille de compteur de sec. au centre Zentrumsekunden- zählerzeiger Central second counter hand		Aiguille de petite seconde Kleine-Sekunde- Zeiger Small second hand		Aiguille de petit compteur kleiner-Zähler- Zeiger Small counter hand	
Masse/Masse/Mass	max. mg	—	—	15	15	6	3						
Balourd/Unwucht/Unbalance	max. μNm	40	3,3	0,057	0,057	0,057	0,021	0,024					
Inertie/Trägheit/Inertia	max. gmm^2	112	9,28	0,01	0,013	0,175	0,065	0,074					
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: 262aigu_n1
--	---	---	----------------	---	-----------------------

Aiguillage Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights			CAL. 251.262		
Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from					
Aend. / Modif.					



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen



Massstab / Echelle /
Scale

Erstellt
Etabli
Created 17.07.97 LDL

Geprüft
Contrôlé
Controlled

Freigegeben
Libéré
Liberation

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.

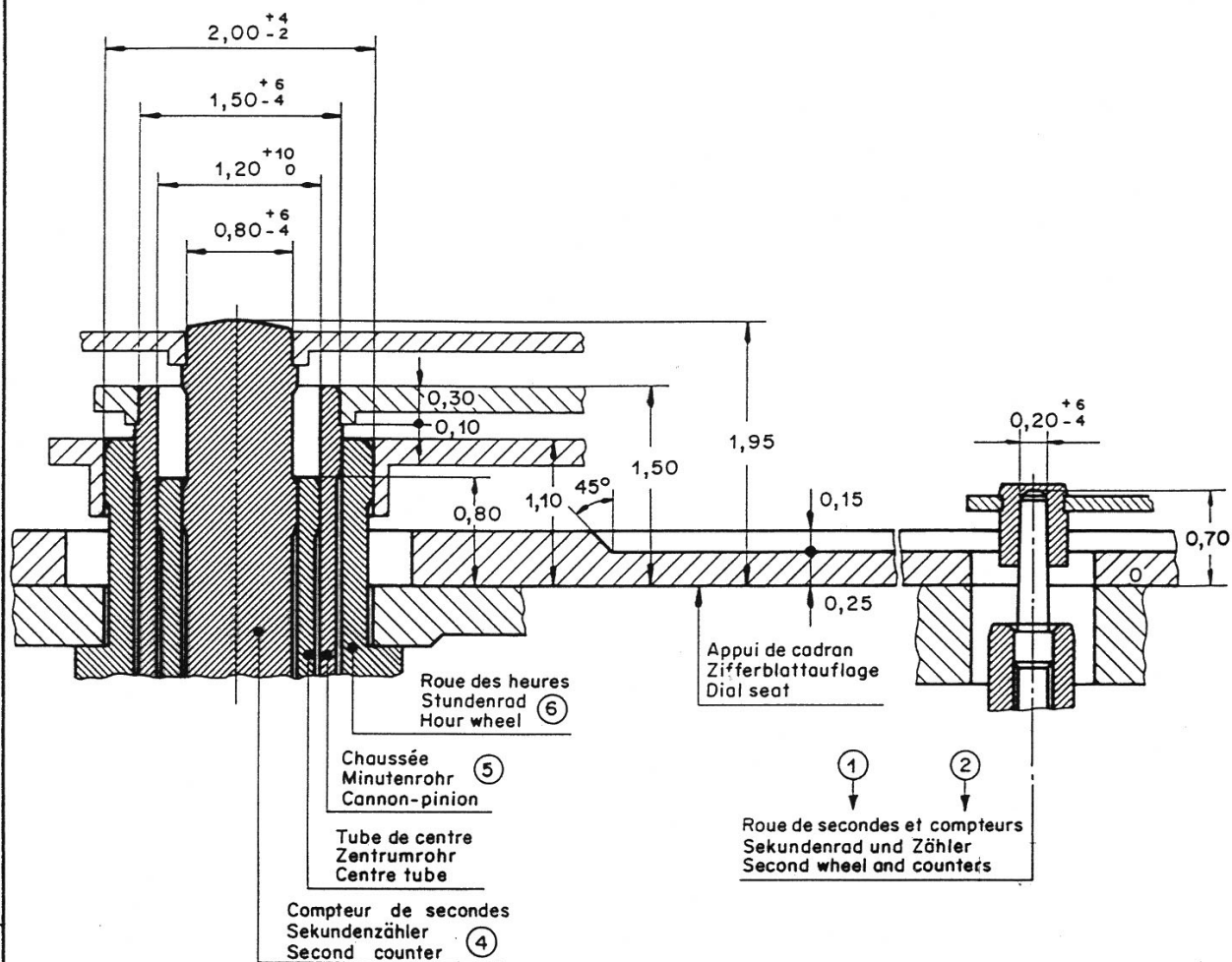
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung darf es nicht kopiert, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden.

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.

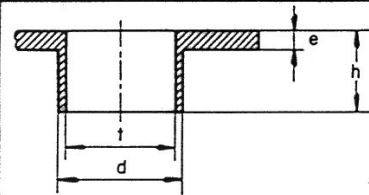
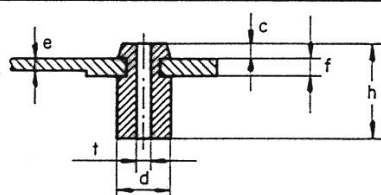
We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

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.

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.



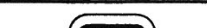
Indications pour aiguilles
Angaben für Zeiger
Indications for hands



				(1)	(2)	(4)	(5)	(6)
masse max.	Masse max.	weight max.	mg	6	3	15	—	—
balourd max.	Unwucht max.	unbalance max.	μNm	0,05	0,025	0,05	3	—
t			mm	0,202 $\pm 0,002$	0,202 $\pm 0,002$	0,792 $\pm 0,002$	1,494 $\pm 0,002$	1,994 $\pm 0,002$
d			mm	0,45 $\pm 0,020$	0,45 $\pm 0,020$	0,95 $\pm 0,050$	1,65 $\pm 0,050$	2,15 $\pm 0,050$
h			mm	0,60	0,60	0,30	0,30	0,60
e	max.		mm	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20
f	max.		mm	0,15	0,15	—	—	—
c			mm	0,05	0,05	—	—	—
Force de chassage max. Setzkraft max. Press-in force max.			N	25	25	40	40	40

Aiguillage
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights

Cal. 251.272/281/283/285

Änderungen: Modifications:	94107975hm	 ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Masse in mm Dim. en mm Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm Tol. en 1/1000 mm Tol. in 1/1000 mm	 Gezeichnet: Dessiné: hm Drawn: Kontrolliert: Contrôlé: Checked: 	
89053713 hm			Massstab: Echelle: Scale:			
90034208hm			Datum: Date:	23. 5. 89		
94077757 P0	13874 hm					

*Modifications comparées aux
versions précédentes du document*

*Änderungen gegenüber vorher-
gehenden Dokumentenversionen*

*Modifications compared with
previous document versions*

Ver- sion	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
04.1	02.11.07	Ajout logo	Logo eingefügt	Logo inserted	28
04	29.10.07	Lubrification HP-1300	Schmierung HP-1300	Lubrication HP-1300	7-9
		Nouveaux logos	Neue Logos	New logos	1-28



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Schweiz

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

etacs@eta.ch
www.eta.ch