

ETA 251.252 / 251.262 / 251.272

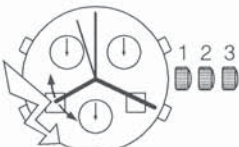
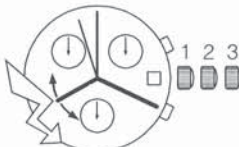
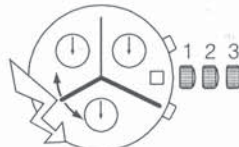
251.251

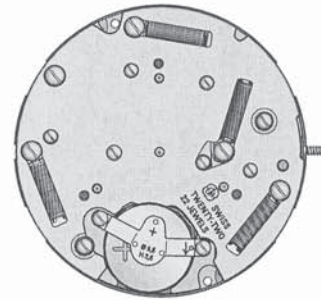
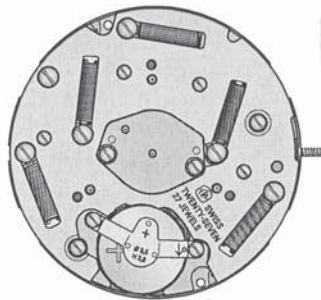
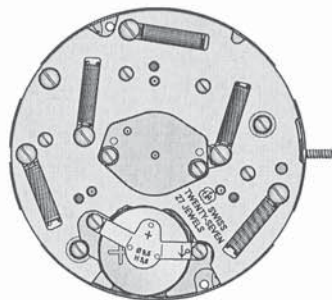
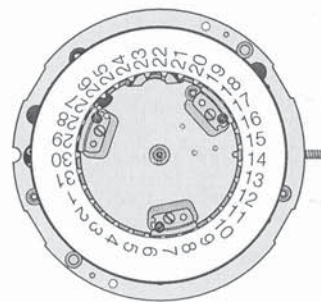
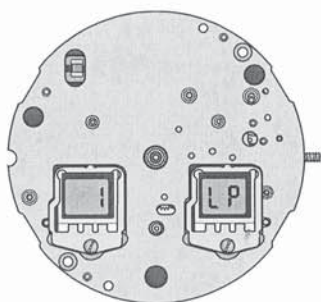
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

13¹/₄"

<p>13¹/₄"</p> <p>ø 30,00 mm</p>	 <p>251.252</p>	 <p>251.262</p>	 <p>251.272</p>
<p>Hauteur sur mouvement</p> <p>Höhe auf Uhrwerk</p> <p>Height on movement</p>	<p>5,00 mm</p>	<p>5,00 mm</p>	<p>4,60 mm</p>



251.252

251.262

251.272



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service

Français / Deutsch / English - 10.12.2003 / STAR / 03

Interchangeability – Auswechselbarkeit – Interchangeability

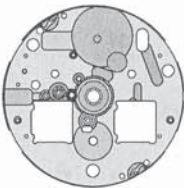














No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEIL- LISTE	LIST OF PARTS	Cal. - Kal. - Cal.		
						251.252	251.262	251.272
100	10.020.07		Platine garnie	Ausgerüstete Werkplatte	Main plate, mounted	251.252	251.262	251.262
101	10.021.07		Platine supérieure, empierrée	Obere Werkplatte, mit Steinen	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 supplé- mentaire	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 No. 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	Halteplättchen für Anzeige	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-Mitnehmer- rad	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	Kontakttrad	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	Batteriehaltebügel	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	---	---

Interchangeability – Auswechselbarkeit – Interchangeability













No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEIL- LISTE	LIST OF PARTS	Cal. - Kal. - Cal.		
						252.252	252.262	252.272
4820/1	56.520.18	2x	Connecteur de circuit imprimé	Verbinder für gedruckte Schaltung	Connector for printed circuit	251.252	251.252	251.252
4885	66.105.00		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
3) 8056	85.441.00		Tube roue compteuse de minutes	Lagerrohr für Minutenzählrad	Minute counting wheel tube	251.252	---	251.252
6) 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
6) 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	15.040.07		Pont de chronographe, empierré	Chrono-Brücke, mit Steinen	Chronograph bridge, jewelled	251.252	251.252	---
5) 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	---
3) 8608	85.440.00		Tube roue compteuse d'heures	Lagerrohr für Stundenzählrad	Hour counting wheel tube	251.252	251.252	251.252
5) 8620	15.044.07		Pont de roue compteuse d'heures / de minutes, empierré	Brücke für Stunden- / Minuten-zählrad, 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'	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
1) 5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	251.252	251.252	---
1) 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'emboîtement	Schraube für Befestigungs-plättchen	Screw for casing clamp	251.252	251.252	251.252
4) 5445	51.091.01		Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelaste	Screw for setting lever jumper	251.252	251.252	251.252
4) 52535	53250.01	3x	Vis de plaquette de maintien de l'indicateur	Schraube für Halteplättchen für Anzeige	Screw for indicator maintaining small plate	---	251.262	251.262
2) 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
4) 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	---	---
1) 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
2) 54060	20.590.01	5x	Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long	251.252	251.252	---
2) 54060	20.590.01	4x	Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long	---	---	251.252
54060'	20.590.02	5x	Vis de bobine, courte	Schraube für Spule, kurz	Screw for coil, short	251.252	251.252	---
54060'	20.590.02	4x	Vis de bobine, courte	Schraube für Spule, kurz	Screw for coil, short	---	---	251.252
1) 58500	15.040.01	2x	Vis de pont de chronographe	Schraube für Chrono-Brücke	Screw for chronograph bridge	251.252	251.252	---
1) 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
1) 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
Fournitures identiques / Identische Teile / Identical parts			1) 5110 54038 58500 58502 58620	2) 54017 54060	3) 162 8056 8608	4) 5445 52535 54033	5) 8502 8620	6) 8059 8062/1
Bobine rouge / Rote Spule / Red coil: 1,5 - 2,5 kΩ								
Bobine verte / Grüne Spule / Green coil: 1,0 - 2,0 kΩ								

Fournitures – Bestandteile – Materials




Cal. - Kal. - Cal. 251.252

							
100	101	4000	4033 (2x)	4075 (4x)	4096	54033	
							
4097	4414 (2x)	4414¹ (2x)	4820 (2x)	4885 (2x)	8000	8060	9447 (2x)


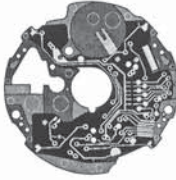



Cal. - Kal. - Cal. 251.252/262

					
110	4012	4021¹	4038	4060¹ (3x)	5110 58500
					
4211 (5x)	8027	8500	8600	8630/1	54060¹

Cal. - Kal. - Cal. 251.252/272

		
8020	8059	8062

Cal. - Kal. - Cal. 251.262

				
101	4000	8000	8060/3	8062/1

Fournitures – Bestandteile – Materials

Cal. - Kal. - Cal. 251.262/272

100	2535/1	2543	2556	2557/1	2576	4075 (2x)	4414 (1x)	4414¹ (1x)	8027/1	8059/1	52535

Cal. - Kal. - Cal. 251.272

101	110	4000	4012	4038	4060¹ (2x)	4211 (4x)	8027		5110	54060	54060¹

Cal. - Kal. - Cal. 251.252/262/272

144	161	162	166	203	204	210	224	242	255/1	260	5101
405	407	435	443/1	445	450	453	560	4017	4021		5101¹
4060 (2x)	4400	4401	4820/1	4929	8056	8502	8608	8620	9411		5102
											5166
											5445
											54017
											54038
											58502
											58620

Montage de l'affichage

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

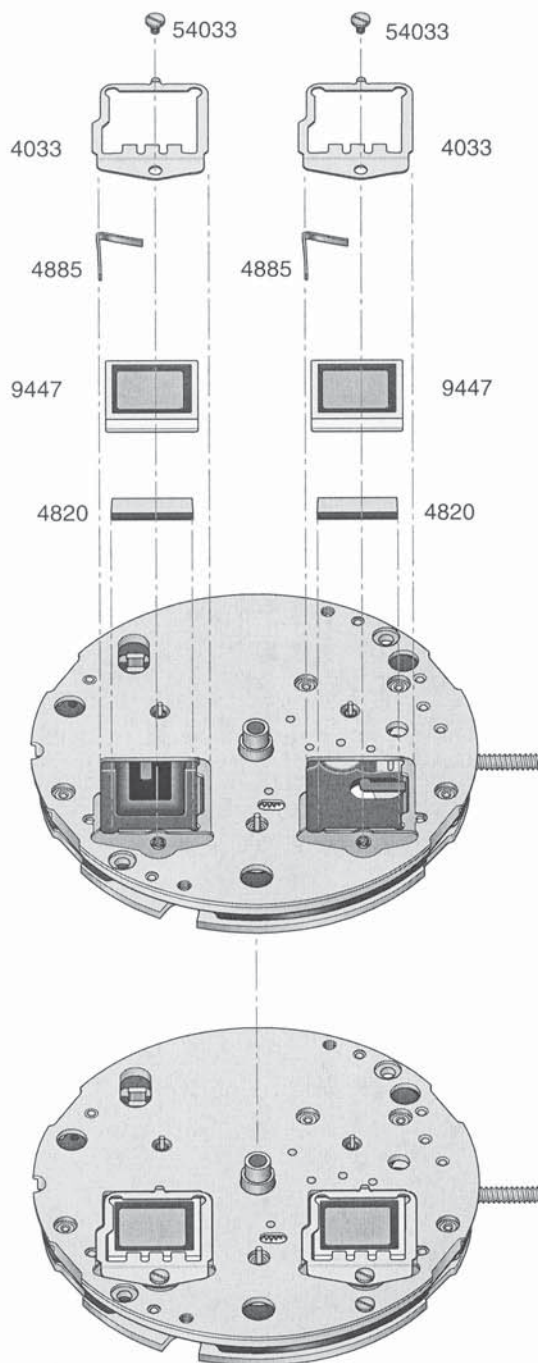
Zusammenstellen der Zeitanzeige

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the display

(Parts listed in order of assembly)

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



Montage du mécanisme de calendrier
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Kalender-Mechanismus
(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

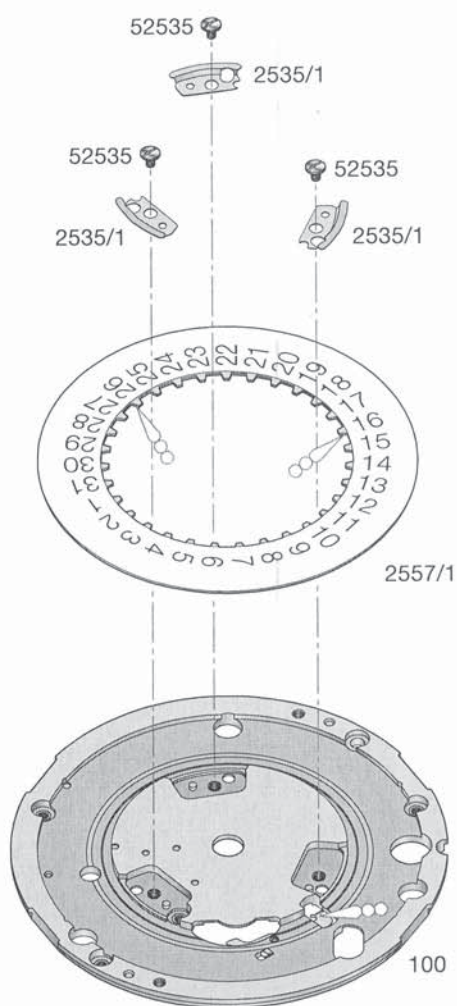
Assembling of the calendar mechanism
(Parts listed in order of assembly)

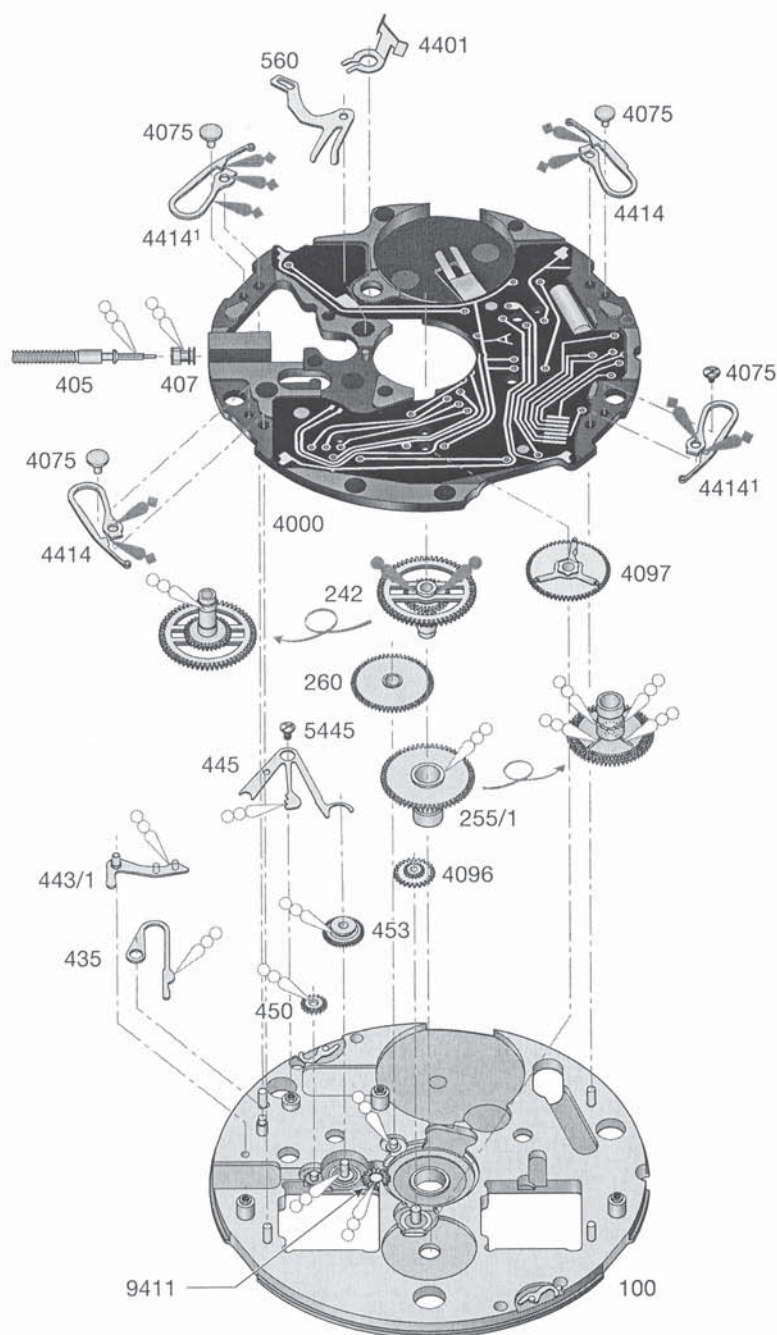
100	2535/1	(3x)
2557/1	52535	(3x)

Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse	Moebius D5
	Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett	
	Thick, pressure-resistant oil or grease	

Cal. - Kal. - Cal.
251.262
251.272





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	242
435	4097
443/1	4000
450	4414 (2x)
453	4414' (2x)
445	4075 (4x)
5445 (1x)	407
4096	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

Graisse

Fett

Grease

Moebius 9501

Graisse

Fett

Grease

Moebius 8201

9411 montée sur platine

9411 montiert auf Werkplatte

9411 assembled on main plate

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

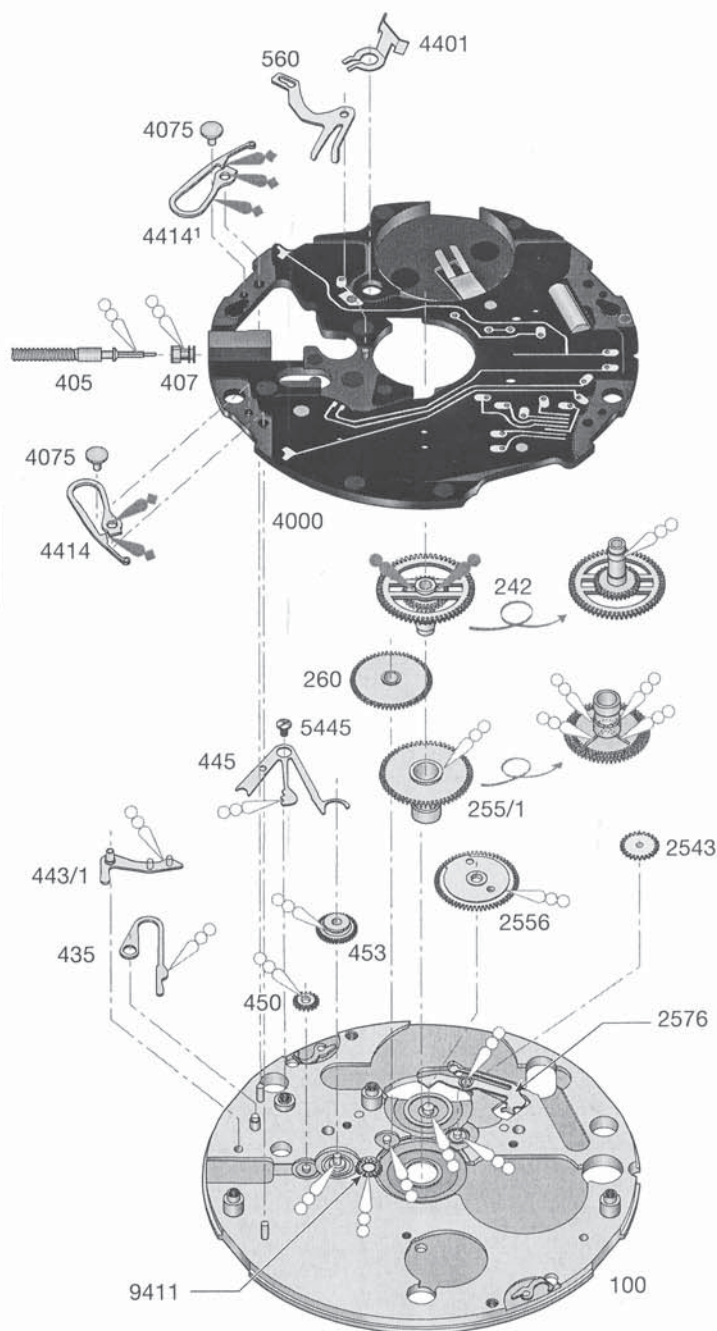
Lubrification – Schmierung – Lubrication

 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett **Moebius D5**
 Thick, pressure-resistant oil or grease

 Graisse
 Fett **Moebius 9501**
 Grease

 Graisse
 Fett **Moebius 8201**
 Grease

2576, 9411 montée sur platine
 2576, 9411 montiert auf Werkplatte
 2576, 9411 assembled on main plate



Cal. - Kal. - Cal.
 251.262
 251.272

Cal. - Kal. - Cal.
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 Montager Reihenfolge)

Assembling of the electronic module and the motors

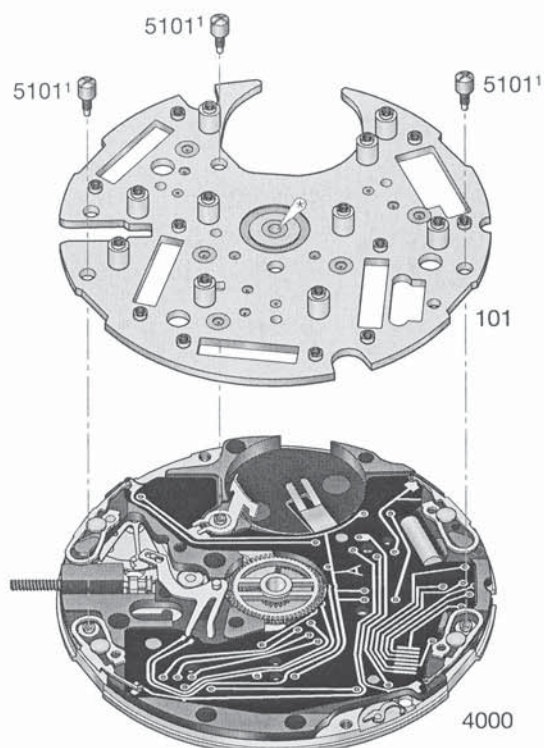
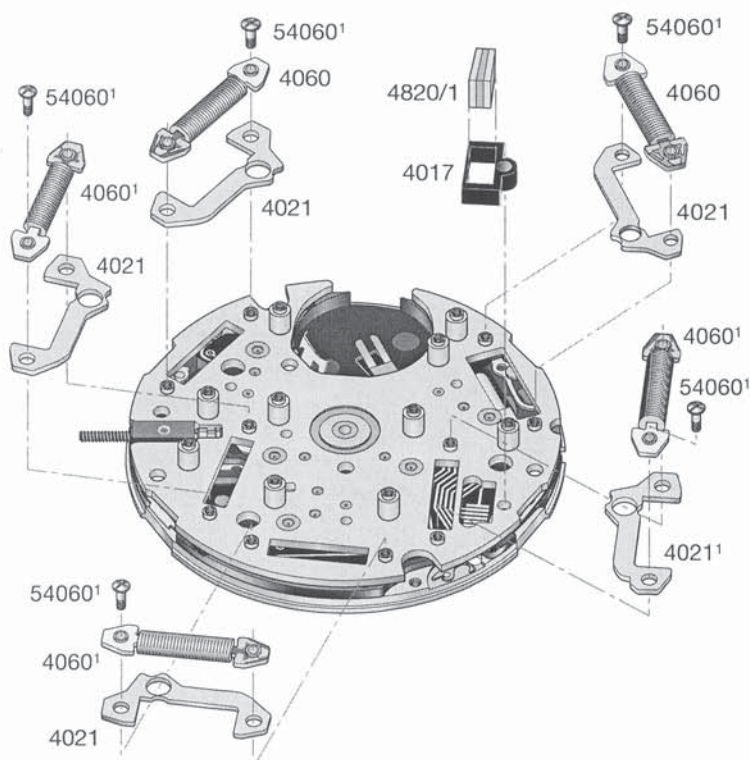
(Parts listed in order of assembly)

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



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)

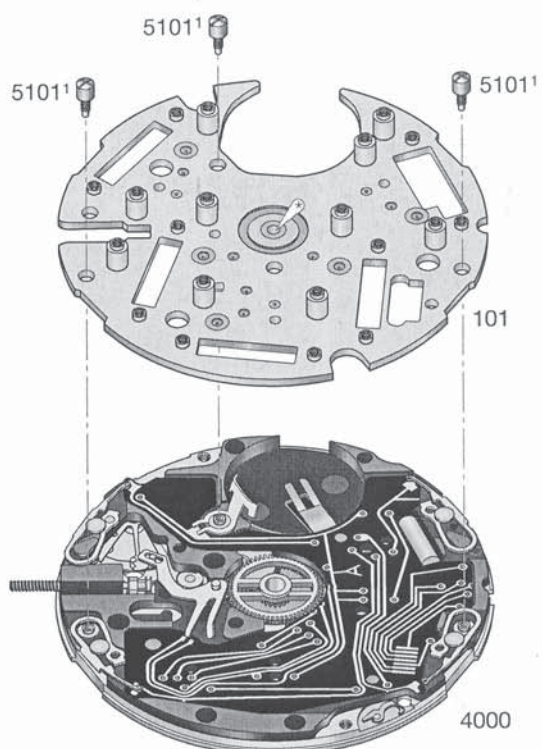
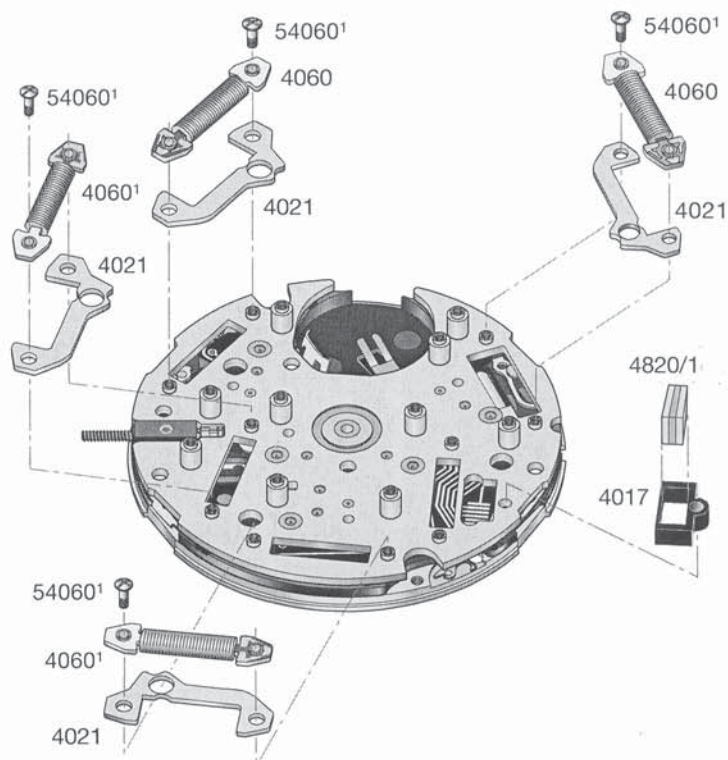
4000	4060 ¹	(2x)
101	54060 ¹	(4x)
5101 ¹	4017	
4021	4820/1	
4060		

Lubrication – Schmierung – Lubrication

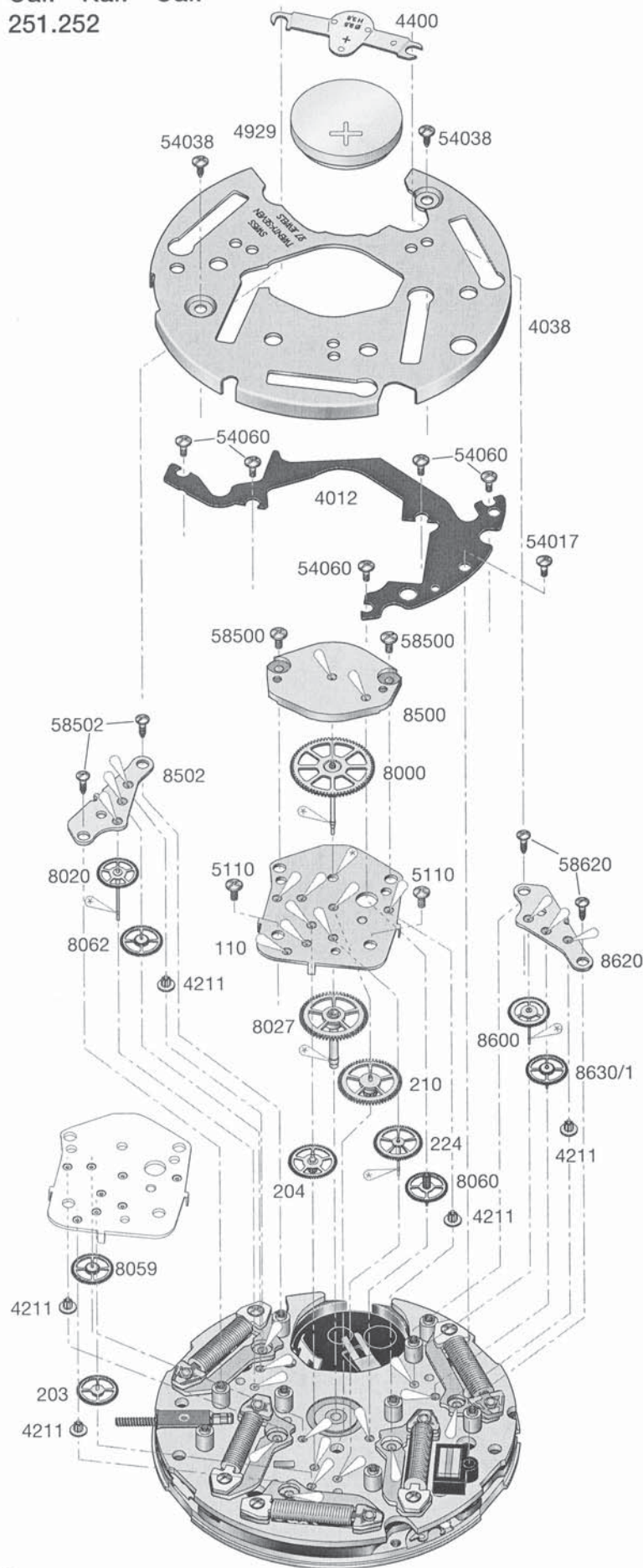
Très petite quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity

Moebius 9014

Cal. - Kal. - Cal.
251.272



Cal. - Kal. - Cal.
251.252



Montage de la partie chronographe (Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Chronograph-Teils (Bestandteilliste in Montagerihenfolge)

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	
Dünflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	
Très petite quantité	
Sehr kleine Menge	Moebius 9014
Very small quantity	

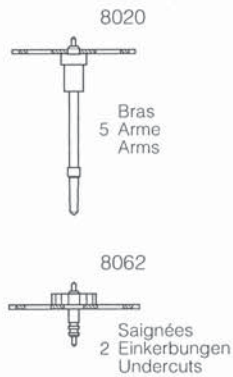
Il est recommandé de monter
le rouage avant les bobines.

Es empfiehlt sich, das Räderwerk
vor den Spulen einzusetzen.

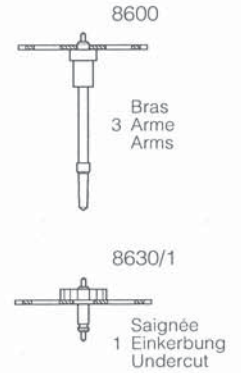
It is recommended to fit the train
prior to the coils.

Rouages des compteurs – Zählerräder – Counter wheels Cal. - Kal. - Cal. 251.252

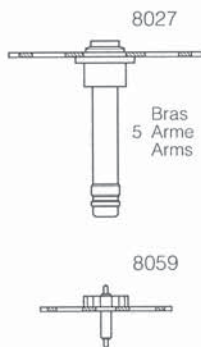
5. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes



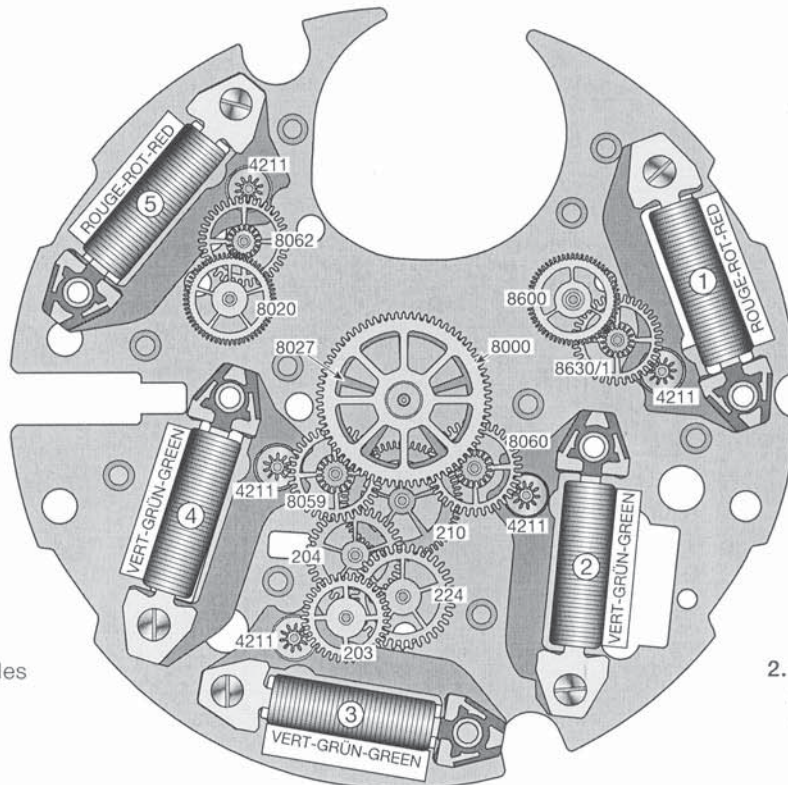
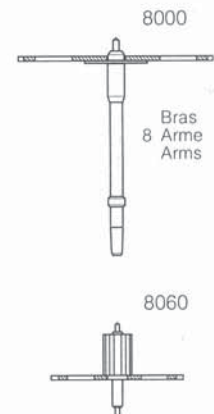
1. Compteur 12 heures
Zähler 12 Stunden
Counter 12 hours



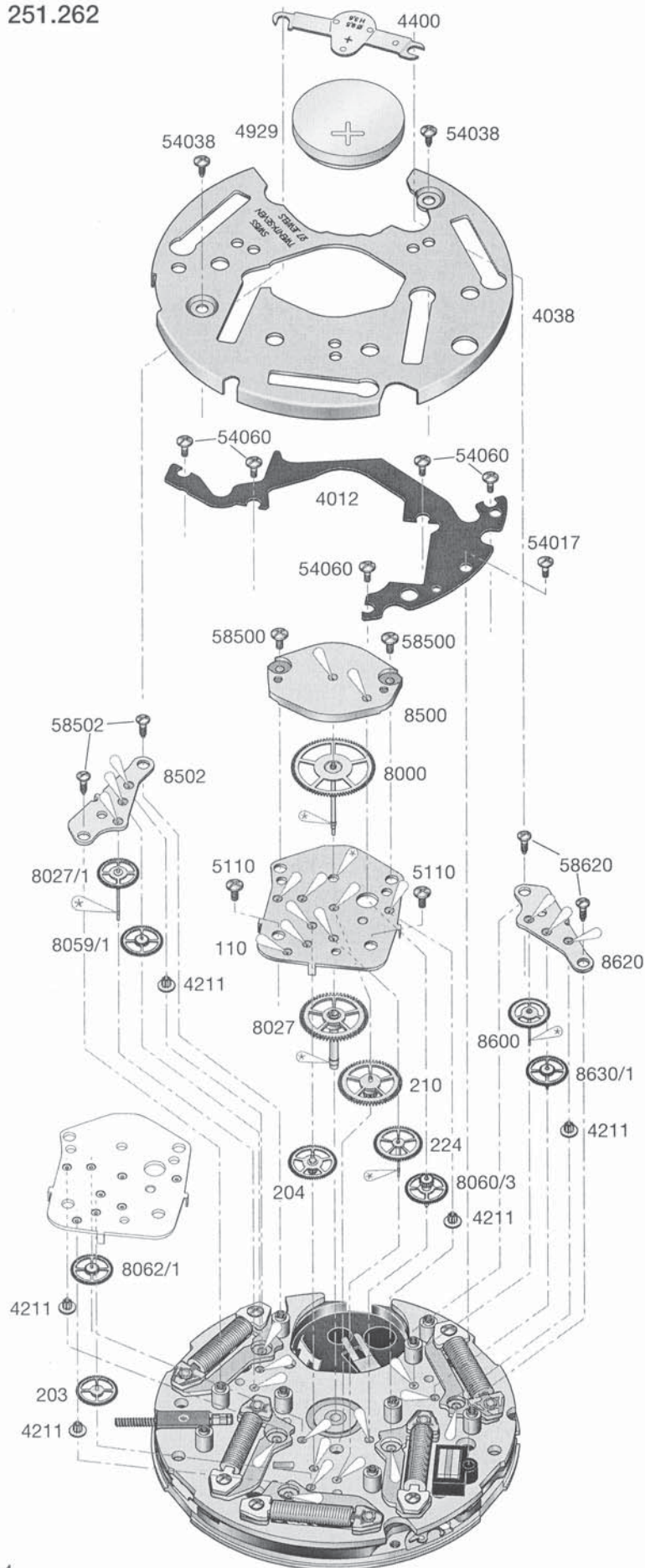
4. Compteur 60 secondes
Zähler 60 Sekunden
Counter 60 seconds



2. Compteur 1/100 seconde
Zähler 1/100 Sekunde
Counter 1/100 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 (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	
Dünflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	
Très petite quantité	
Sehr kleine Menge	Moebius 9014
Very small quantity	

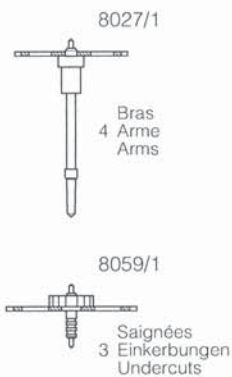
Il est recommandé de monter le rouage avant les bobines.

Es empfiehlt sich, das Räderwerk vor den Spulen einzusetzen.

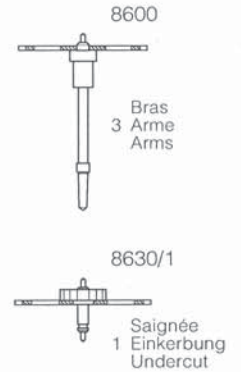
It is recommended to fit the train prior to the coils.

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



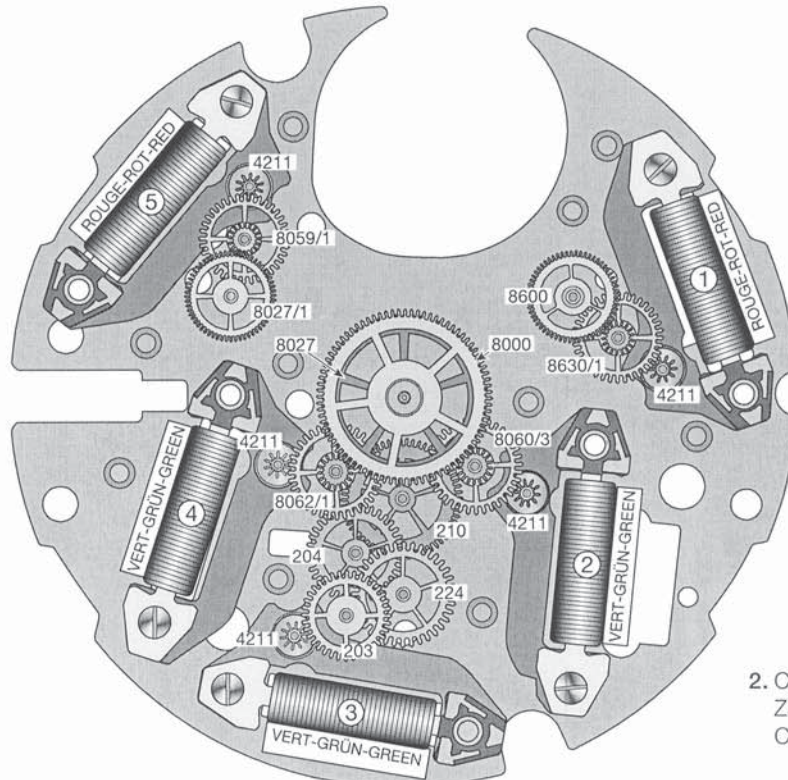
4. Compteur 60 minutes
Zähler 60 Minuten
Counter 60 minutes



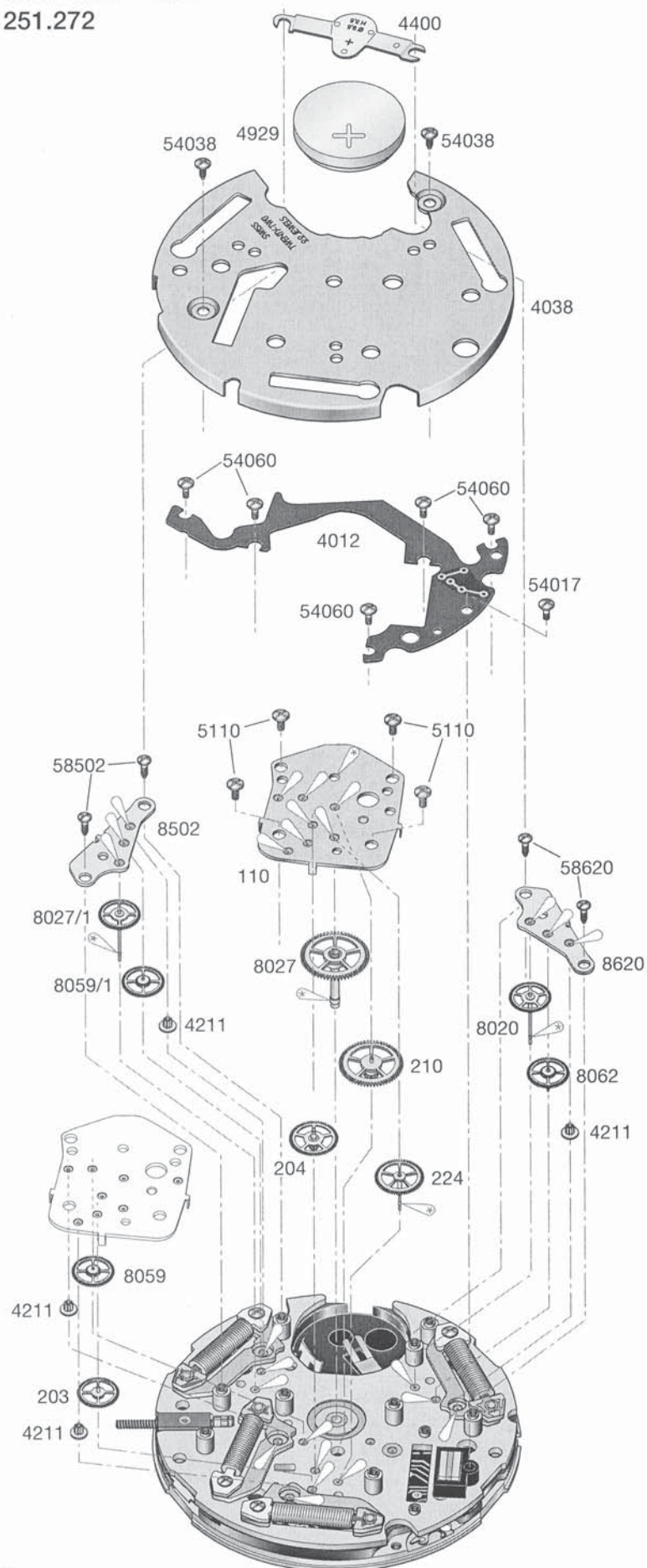
2. Compteur 60 secondes
Zähler 60 Sekunden
Counter 60 seconds



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



Cal. - Kal. - Cal.
251.272



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

Il est recommandé de monter le rouage avant les bobines.

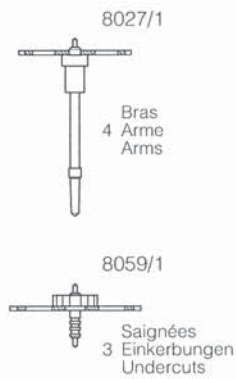
Es empfiehlt sich, das Räderwerk vor den Spulen einzusetzen.

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

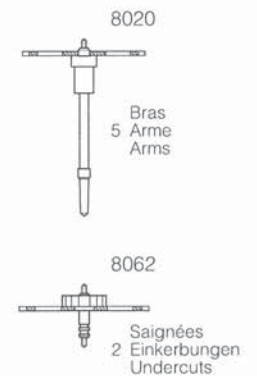


Rouages des compteurs – Zählerräder – Counter wheels Cal. - Kal. - Cal. 251.272

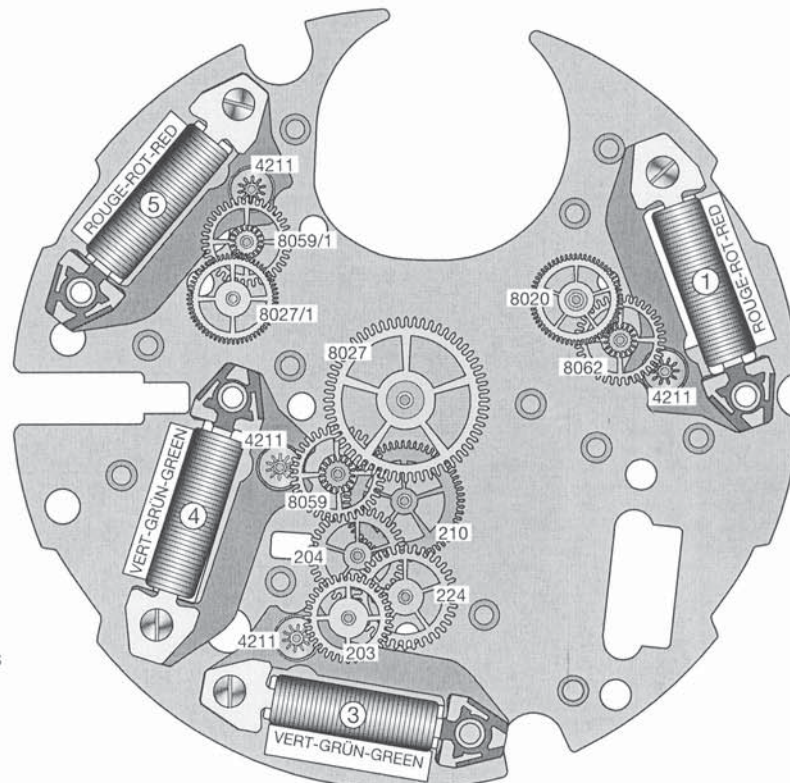
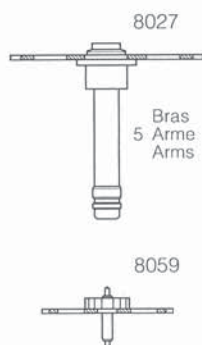
5. Compteur 1/10 seconde
Zähler 1/10 Sekunde
Counter 1/10 second



1. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes



4. Compteur 60 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

Interchangeability of the counting wheels - Interchangeability of the counting wheels

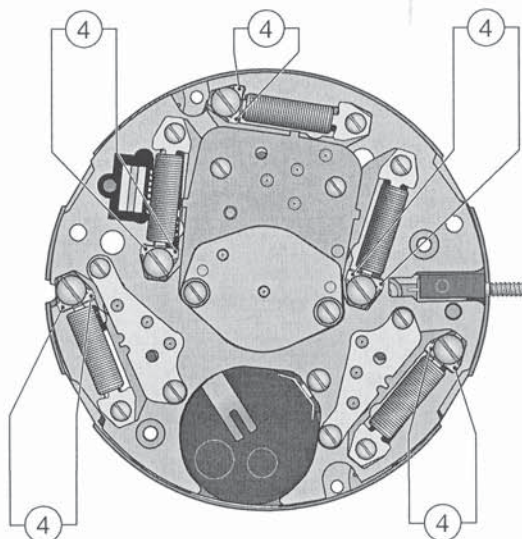
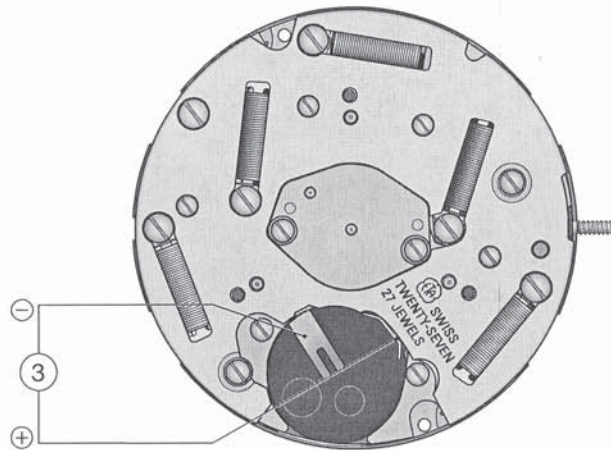
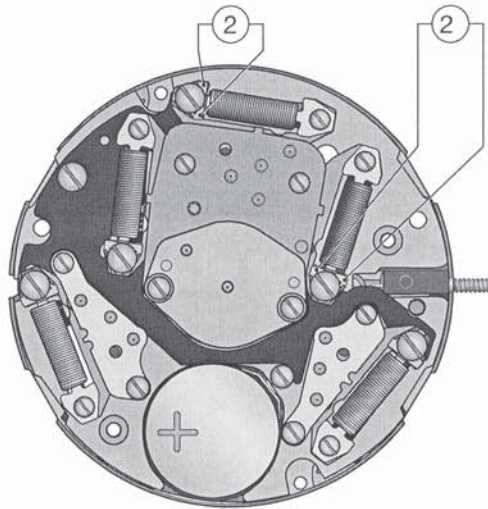
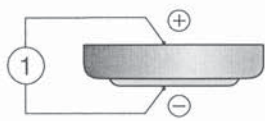
Fournitures - Bestandteile - Parts	251.242	251.252	251.262	251.265	251.272	251.292
Roues de petits compteurs Small counting wheels						
Roue compteuse de minutes, 30 min Minutenzähler, 30 Min. Minute counting wheel, 30 min	1 8020 - 35.012.00	1 8020 - 35.012.00		N 8020 - 35.012.00	1 8020 - 35.012.00	1 8020 - 35.012.00
Roue entraîneuse de minute, 30 min Minutennrad für Minutenzähler, 30 Min. Driving wheel for minute counting wheel, 30 min	2 8062 - 35.013.00	2 8062 - 35.013.00		2 8062 - 35.013.00	2 8062 - 35.013.00	2 8062 - 35.013.00
Roue compteuse d'heures, 12 h Stundenzähler, 12 Std. Hour counting wheel, 12 h		3 8600 - 35.030.00	3 8600 - 35.030.00	N 8600 - 35.030.00		
Roue entraîneuse de compte d'heures, 12 h Minutennrad für Stundenzähler, 12 Std. Driving wheel for hour counting wheel, 12 h		4 8630 - 35.031.00	4 8630 - 35.031.00	4 8630 - 35.031.00		
Roue compteuse de 1/10 sec Zähler, 1/10 Sek. Counting wheel, 1/10 sec.	5 8027/1 - 35.011.51		5 8027/1 - 35.011.51		5 8027/1 - 35.011.51	5 8027/1 - 35.011.51
Roue entraîneuse de compte de 1/10 sec Minutennrad für Zähler 1/10 Sek. Driving wheel for counter 1/10 s	6 8059/1 - 35.016.00		6 8059/1 - 35.016.00		6 8059/1 - 35.016.00	6 8059/1 - 35.016.00
Roue compteuse de minutes, 60 min Minutenzähler, 60 Min. Minute counting wheel, 60 min			7 8027 - 35.011.00			
Roue entraîneuse de compte de minutes, 60 min Minutennrad für Minutenzähler, 60 Min. Driving wheel for minute counting wheel, 60 min			8 8062/1 - 35.013.20			
Roue de mise à l'heure de réveil Zeigerstellrad für Weckwerk Alarm handsetting wheel	7 7295 - 34.051.00					
Roue entraîneuse de mise à l'heure de réveil Minutennrad für Zeigerstellrad für Weckwerk Driving wheel for alarm handsetting wheel	8 ---- - 34.018.00					
Roue compteuse de secondes, 60 sec Sekundenzähler, 60 Sek. Second counting wheel, 60 s		7 8027 - 35.011.00	9 8000 - 35.010.00	N 8027 - 35.011.00	N 8027 - 35.011.00	7 8027 - 35.011.00
Roue entraîneuse de compte de secondes, 60 sec Minutennrad für Sekundenzähler, 60 Sek. Driving wheel for seconds counter, 60 s		8 8059 - 35.016.00	0 8060/3 - 35.060.39	8 8059 - 35.016.00	8 8059 - 35.016.00	8 8059 - 35.016.00
Roue de rattrapage 60 sec Doppelzeiger, 60 Sek. Split-second wheel, 60 s						9 8801 - 35.051.00
Roue entraîneuse de rattrapage 60 sec Minutennrad für Doppelzeiger, 60 Sek. Driving wheel for split-second wheel, 60 s						0 --- - 35.017.00
Roue compteuse de secondes ou minutes de réveil Sekunden- oder Alarminutenzähler Seconds or alarm minute counting wheel	9 8027 - 35.011.00					
Roue entraîneuse de compte de sec ou minutes réveil Minutennrad für Sek.- oder Alarmin.-Zähler Driving wheel for sec or alarm min counting wheel	0 8046 - 35.016.00					
Roue de chronographe, 1/100 sec Chrono-Zentrumrad, 1/100 Sek. Chronograph wheel, 1/100 s		N 8000 - 35.010.00				
Roue entraîneuse de roue de chronographe 1/100 sec Minutennrad für Chrono-Zentrumrad, 1/100 Sek. Driving wheel for chronograph wheel, 1/100 s		N 8060/3 - 35.060.39				

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

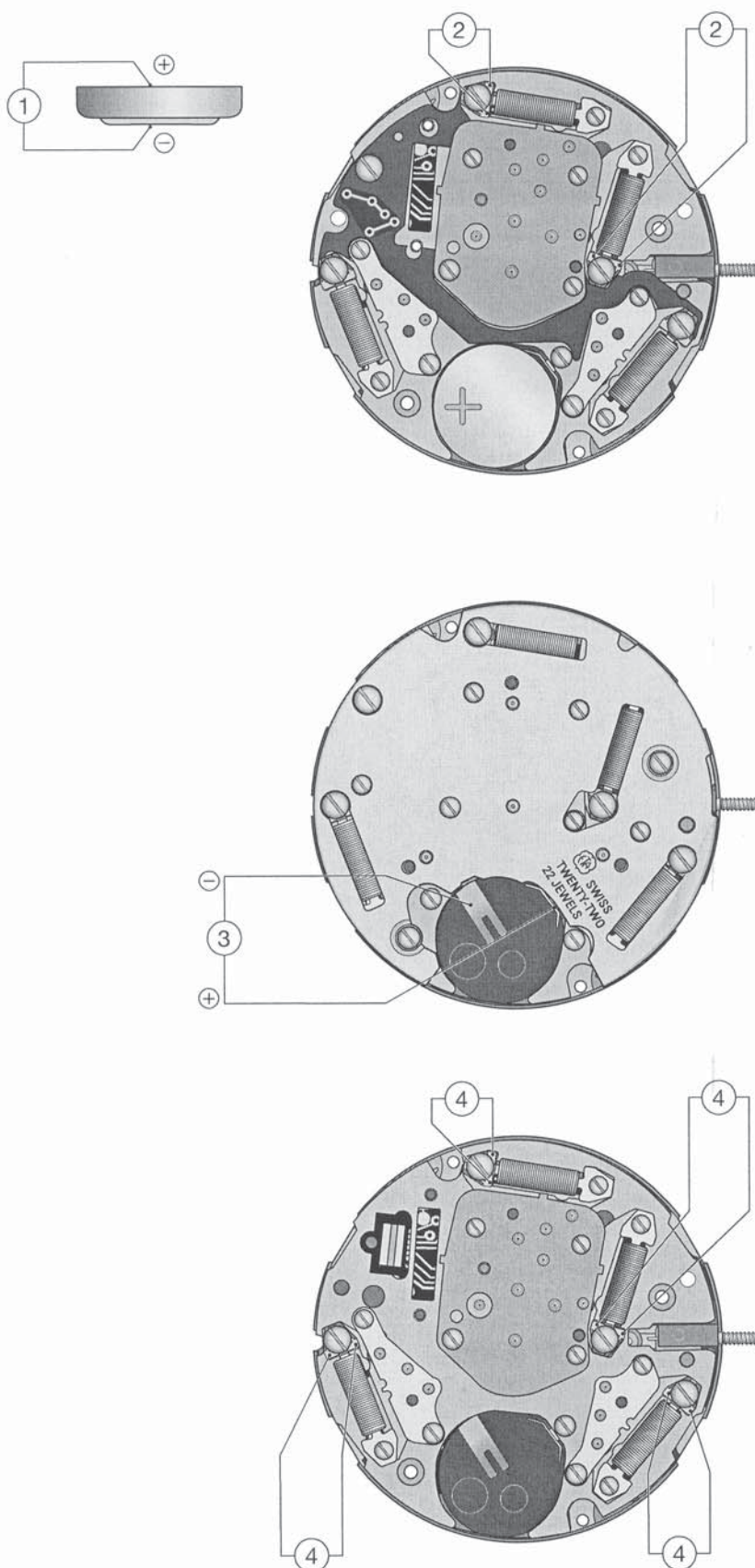
0 — **9** → Interchangeabilité selon Nos - Austauschbarkeit nach Nm. - Interchangeability according to nos.



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



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

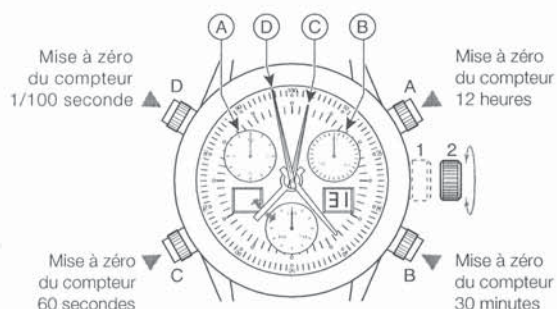


Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests
Cal. - Kal. - Cal. 251.252 / 251.262 / 251.272

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 the 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 une 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, 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	
<ul style="list-style-type: none"> 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. 				Température ambiante 20°C. Raumtemperatur 20°C. Ambient temperature 20°C.

INITIALISATION DES AIGUILLES DU CHRONOGRAPHE

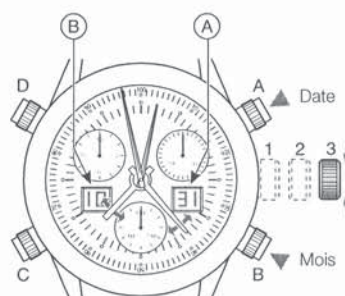
Les aiguilles du chronographe peuvent être mises à zéro ou à l'heure réelle.



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).

CORRECTIONS HEURE, DATE ET MOIS

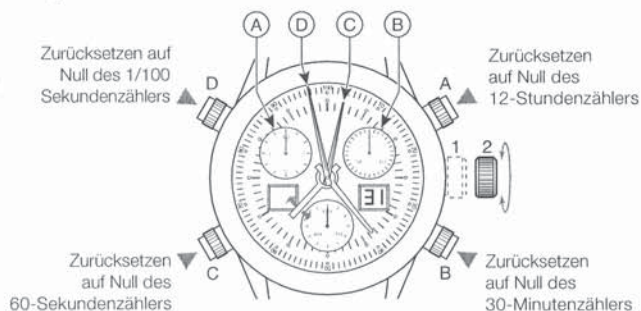


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

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.

GRUNDEINSTELLUNG DER CHRONOZEIGER

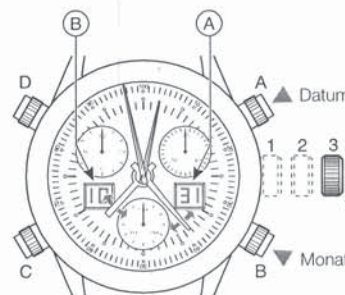
Die Chrono-Zeiger können auf Null oder auf die Tageszeit eingestellt werden.



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).

KORREKTUR VON UHRZEIT, DATUM UND MONAT

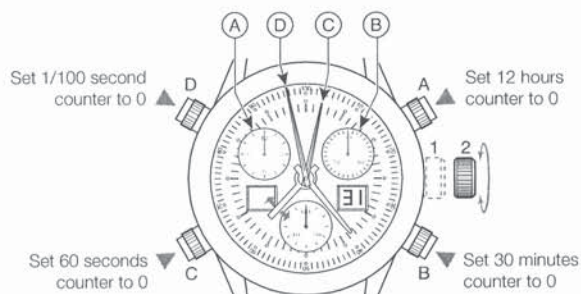


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

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.

SETTING THE CHRONOGRAPH HANDS

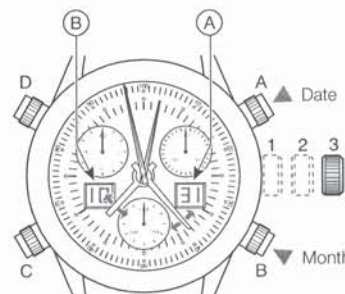
The chronograph hands can be set to zero or to real time.



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).

TIME, DATE AND MONTH CORRECTION

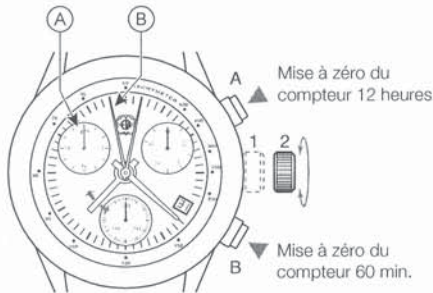


Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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

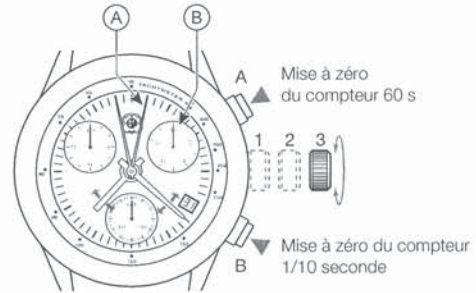
Après un changement de pile, ou exceptionnellement en cas de dérangement, il est nécessaire d'initialiser les aiguilles du chronographe à zéro (origine).



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.

CORRECTIONS HEURE ET DATE

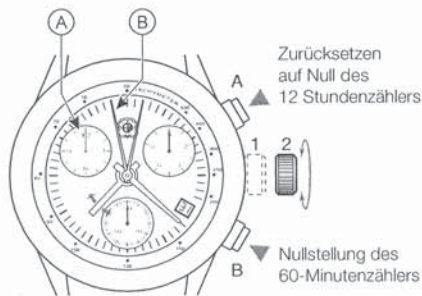


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

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

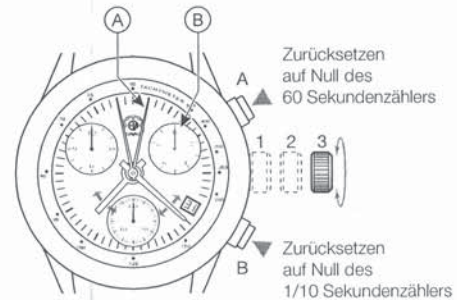
Nach einem Batteriewechsel, oder ausnahmsweise im Falle einer Störung, ist es erforderlich, die Chrono-Zeiger auf Null (Anfangszeit) einzustellen.



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

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

KORREKTUR VON UHRZEIT UND DATUM

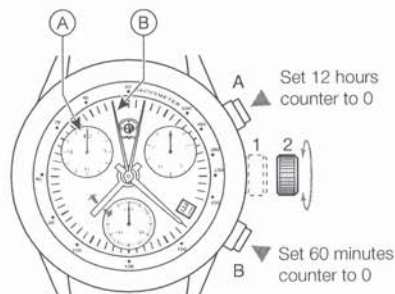


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

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

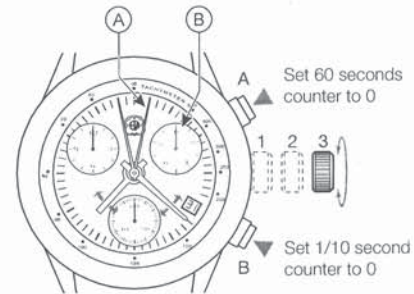
After a battery change, or exceptionally in case of disturbance, it is necessary to set the chronograph hands to zero (original time).



Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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

TIME AND DATE CORRECTION

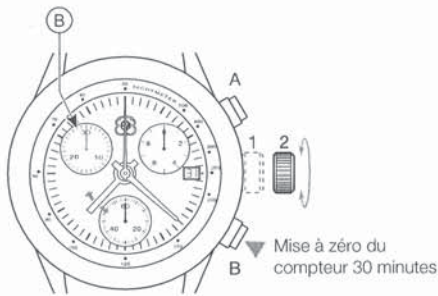


Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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

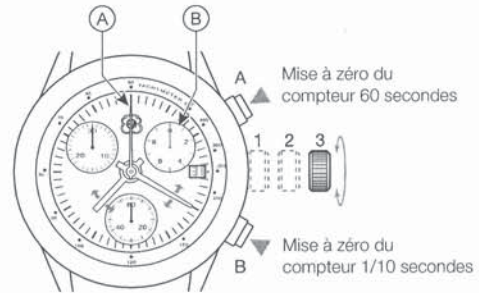
Les aiguilles du chronographe peuvent être mises à l'origine, c'est-à-dire à 0, soit à l'heure réelle



Poussoir: 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

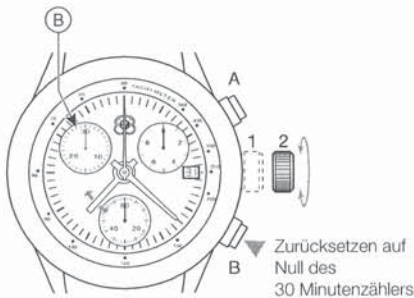


Poussoirs: Corrections rapides par pression plus longue que 1 seconde.

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

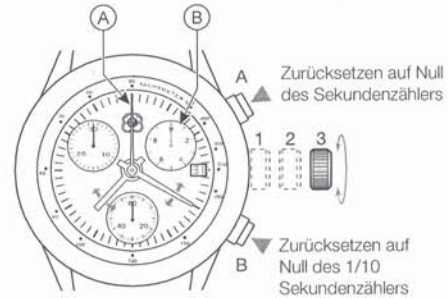
Die Chrono-Zeiger können auf Null oder auf die Tageszeit eingestellt werden



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

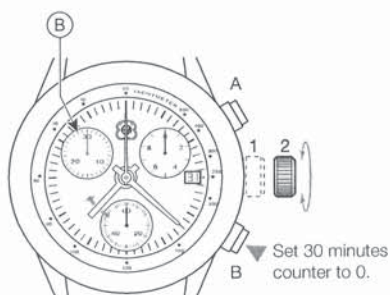


Drücker: Eine Betätigung von über 1 Sek. bewirkt eine beschleunigte Korrektur.

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

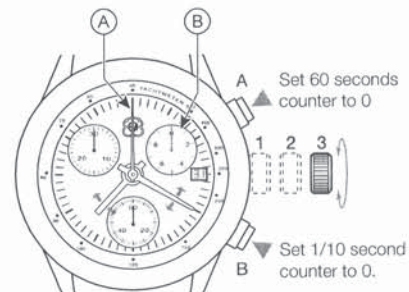
The chronograph hands can be set to zero or to real time.



Pushbutton: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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

TIME AND DATE CORRECTION



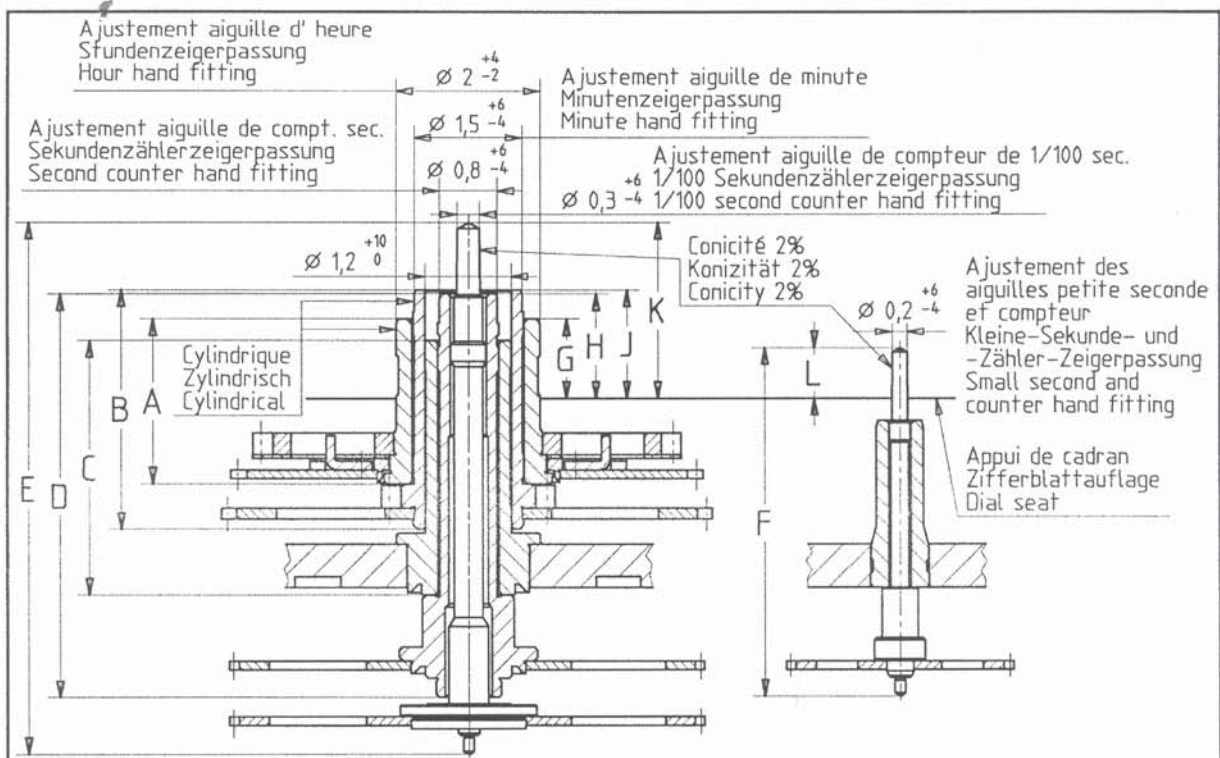
Pushbuttons: Rapid correction by pressing longer than 1 s.

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.

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.

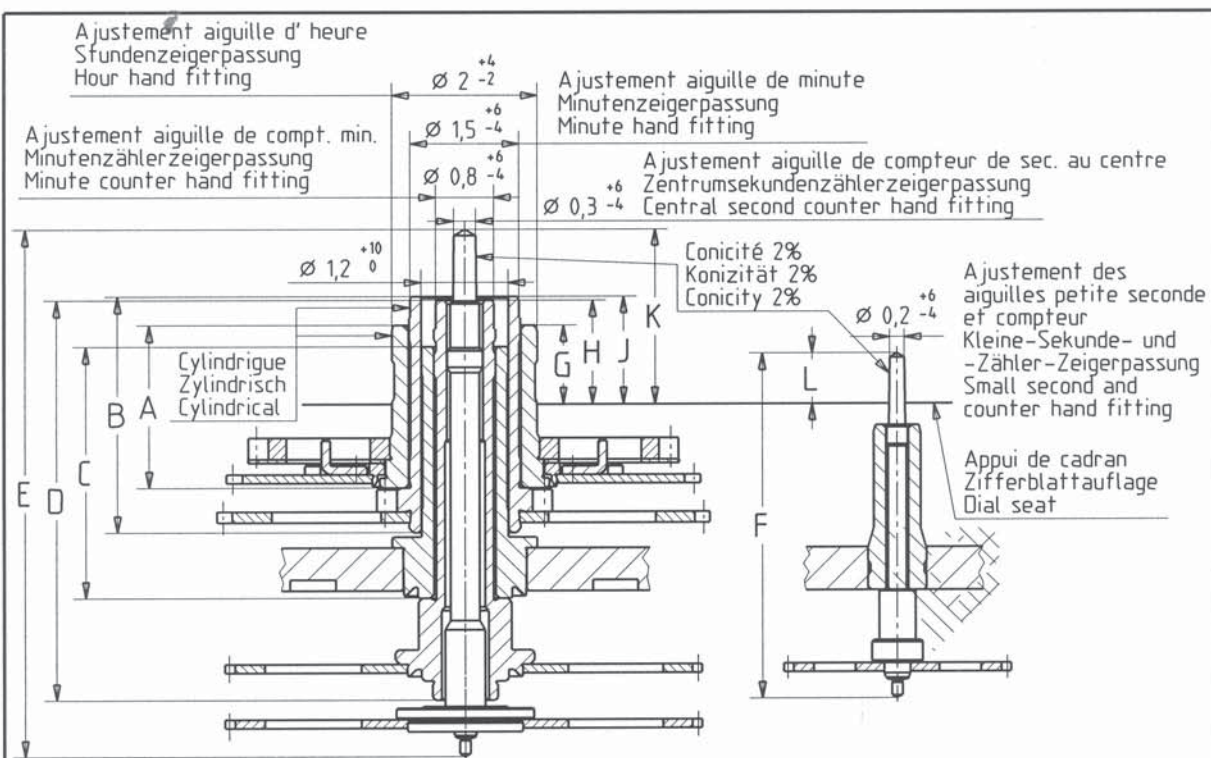


Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length						Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
1	2,27	3,29	3,5	5,57	7,35	4,81	1,1	1,447	1,5	2,437	0,7



Aiguilles Zeiger Hands		Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand		Aiguille de compteur de sec. Sekundenzeiger Second counter hand		Aiguille de compteur de 1/100 sec. 1/100 Sekunden- zeiger 1/100 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	0,024	0,03	—	—	—	—	—
Inertie/Trägheit/Inertia	max. gmm^2	112	9,28	0,01	0,013	0,175	0,074	0,088	—	—	—	—	—
Force de chassage max. Setzkraft max. Press-in force max.	N	40	40	40	40	25	25	—	—	—	—	—	—

Nicht vermessene 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: 252aigu_n1
---------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----------------	---------------------------------------------	-----------------------

Aiguillage Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights		CAL. 251.252	
Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from		 ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen	Erstellt Etabli Created
Aend. / Modif.			17.07.97 LDL
			Geprüft Contrôle Controlled
			Freigegeben Libéré Liberation

[illegible]

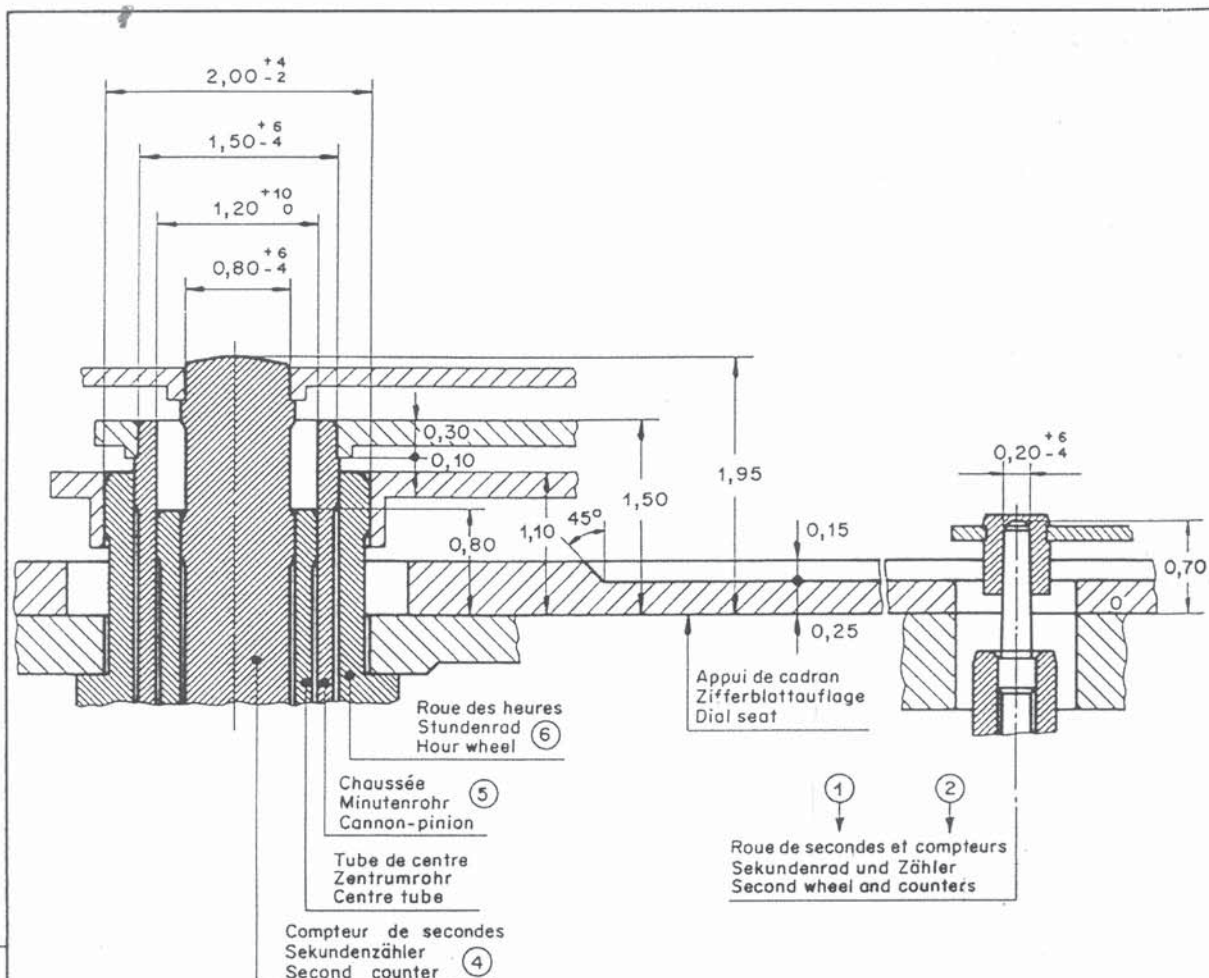
Aiguilles Zeiger Hands			Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand	Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand	Aiguille de compteur de min. Minutenzähler- zeiger Minute counter hand	Aiguille de compteur de sec. au centre Zentrumsekunden- zählerzeiger Central second counter hand	Aiguille de petite seconde Kleine-Sekunde- Zeiger Small second hand	Aiguille de petit compteur kleiner-Zähler- zeiger Small counter hand 1/10 Heure	
Masse/Masse/Mass	max.	mg	—	—	15	15	6	3	
Balourd/Unwucht/Unbalance	max.	µNm	4,0	3,3	0,057	0,057	0,057	0,021	0,024
Inertie/Trägheit/Inertia	max.	gmm²	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 Tol. 1/1000 mm		Objektname Nom de l'objet Object name EUCLED: 262aigu_n1		

Angles not indicated			Dimensions in mm / Pch			Dimensions in inch			Poids		
Aiguillage Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights						CAL. 251.262					
Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from						 ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen					
Aend. / Modif.						 Massstab / Echelle / Scale			Erstellt Etabli Created 17.07.97 LOD		
									Geprüft Contrôlé Controlled		
									Freigegeben Libéré Liberation		

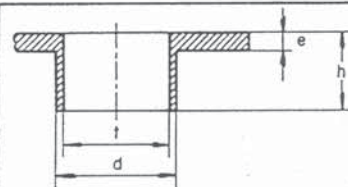
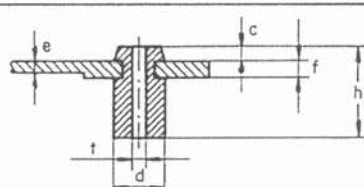
We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

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 destiné 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 $^{-0}_{-6}$	0,202 $^{-0}_{-6}$	0,792 $^{-0}_{-6}$	1,494 $^{-0}_{-6}$	1,994 $^{-0}_{-6}$
d			mm	0,45 ± 20	0,45 ± 20	0,95 ± 50	1,65 ± 50	2,15 ± 50
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:	94107975 hm
Modifications:	13874 hm
89053713 hm	
90034208 hm	
94077757 P0	



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

Masse in mm	Tol. in 1/1000 mm
Dim. en mm	Tol. en 1/1000 mm
Dim. in mm	Tol. in 1/1000 mm
Massstab:	
Echelle:	
Scale:	
Datum:	23. 5. 89
Date:	



Gezeichnet:
Dessiné: hm
Drawn:
Kontrolliert:
Contrôlé:
Checked:



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse

Customer Service

Bahnhofstrasse 9

P.O. Box 427

CH-2540 Grenchen

Phone +41 (0)32 655 27 77

Fax +41 (0)32 655 84 30

e-mail: etacs@eta.ch

www.eta.ch

A COMPANY OF THE **SWATCH GROUP**

289 527 - 10.12.2003 / STAR / 03