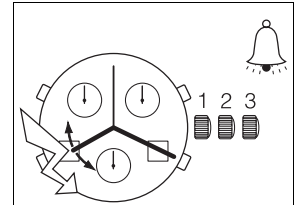




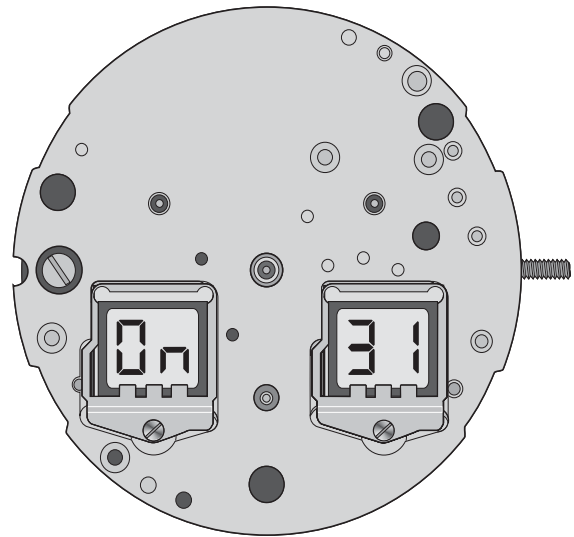
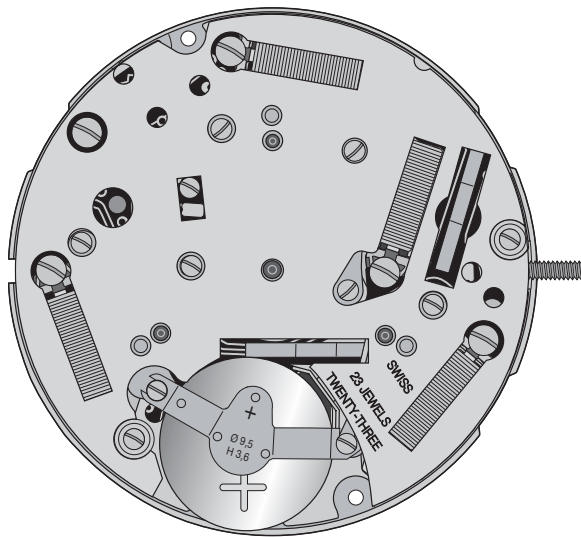
13 1/4" ETA 251.265

CT 251265 FDE 321461 05 27.04.2009

13 1/4" Ø 30,00 mm



Hauteur sur mouvement	Höhe auf Werk	Movement height	5,00 mm
Hauteur sur pile	Höhe auf Batterie	Height on battery	5,00 mm
Nombre de rubis	Anzahl Rubine	Number of jewels	23
Fréquence	Frequenz	Frequency	32'768 Hz



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



Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components
-	100	10.020.07	-	Platine garnie	Ausgerüstete Werkplatte	Main plate, mounted
-	101	10.021.07	-	Platine supérieure, empierrée	Obere Werkplatte, mit Steinen	Upper plate, jewelled
-	110	10.048.07	-	Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled
-	144	10.300.00	-	Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener
-	203	30.012.00	-	Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel
-	204	30.031.00	-	Roue intermédiaire supplémentaire	Zusatz-Zwischenrad	Additional intermediate wheel
-	210	30.025.00	-	Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel
-	224	30.027.00	-	Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel
-	242	31.083.00	-	Chaussée avec entraîneur	Minutenrohr mit Mitnehmer	Cannon pinion with driver
-	255/1	31.046.06	-	Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled
-	260	31.041.00	-	Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel
-	405	51.020.21	-	Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm
-	407	31.121.00	-	Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion
-	435	51.050.00	-	Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke
-	443/1	51.080.06	-	Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled
-	445	51.090.00	-	Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper
-	450	31.100.00	-	Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel
-	453	31.101.00	-	Renvoi intermédiaire N° 1	Zwischen-Zeigerstellrad Nr. 1	Intermediate setting wheel No. 1
-	559	81.255.00	-	River de renvoi intermédiaire	Zwischen-Zeigerstellradniete	Intermediate setting wheel rivet
-	560	56.071.00	-	Levier d'arrêt et interrupteur	Stoppebel und Unterbrecher	Stop lever and switch
-	4000	10.513.00	-	Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module
-	4000 ¹	10.513.20	-	Module électronique supplémentaire	Zusatz-Elektronik-Baugruppe	Additional electronic module
-	4017	80.204.00	-	Entretoise de circuit	Zwischenstück für Schaltung	Circuit distance piece
-	4021	20.582.00	-	4x Stator	Stator	Stator
-	4033	53.100.00	-	2x Bride de fixation du module d'affichage	Befestigungsbügel für Zeitanzeige-Baugruppe	Display module clamp
-	4038	20.584.00	-	Ecran magnétique supérieur	Magnetschirm, oberer	Magnetic screen, upper
-	4060	20.590.00	-	2x Bobine rouge	Rote Spule	Red coil
-	4060 ¹	20.590.18	-	3x Bobine verte	Grüne Spule	Green coil
-	4075	80.367.00	-	2x Tenon du ressort de contact du poussoir	Stift für Kontaktfeder für Drücker	Stud for contact spring for push-button
-	4096	833.040.00	-	Roue intermédiaire de contact	Kontaktzwischenrad	Contact intermediate wheel
-	4097	80.367.00	-	2x Roue de contact	Kontaktrad	Contact wheel
-	4211	20.580.00	-	5x Rotor	Rotor	Rotor
-	4400	51.600.00	-	Bride de fixation de pile	Batteriehaltebügel	Battery clamp
-	4401	20.761.00	-	Bride +	Bügel +	Bridge +
-	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
-	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
-	4418	68.500.00	-	2x Ressort de contact compression	Verdichtungskontaktfeder	Compression contact spring
-	4451	14.601.00	-	Vibreux	Summer	Buzzer
-	4820	56.520.00	-	2x Connecteur	Verbinder	Connector
-	4820/1	56.520.18	-	Connecteur de circuit imprimé	Verbinder für gedruckte Schaltung	Connector for printed circuit
-	4885	66.105.00	-	2x Ressort de positionnement du module d'affichage	Positionierungsfeder für Zeitanzeige-Baugruppe	Positioning spring for display module
-	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
-	8020	35.012.00	-	Roue compteuse de 30 minutes	Minutenzählerrad 30 min.	Minute counting wheel 30 min.
-	8027	35.011.00	-	Roue compteuse de secondes ou minutes	Zählrad für Sekunden oder Minuten	Counting wheel for seconds or minutes
-	8059	35.016.00	-	Roue entraîneuse du compteur de secondes	Mitnehmerrad für Sekundenzähler	Driving wheel for second counter
-	8062	35.013.00	-	Roue entraîneuse de roue de chronographe 1/100 s	Mitnehmerrad für Chrono-Zentrumrad	Minute counter driving wheel, 30 min
4)	8502	15.042.07	-	Pont de roue compteuse de minutes / de 1/10 s, empierré	Brücke für Minuten-Zählrad, mit Steinen	Minute counting wheel bridge, jewelled
-	8600	35.030.00	-	Roue compteuse d'heures	Stundenzählerrad	Hour counting wheel
4)	8620	15.044.07	-	Pont de roue compteuse d'heures, empierré	Brücke für Stundenzählrad, mit Steinen	Hour counting wheel bridge, jewelled
-	8630/1	35.031.00	-	Roue entraîneuse du compteur d'heures	Mitnehmerrad für Stundenzähler	Hour counter driving wheel

Pos	No Nr No	No Nr CS No	Numéro d'article Artikelnummer Article number	Liste des fournitures	Bestandteilliste	List of components	
-	9411	36.053.00	-		Renvoi entraîneur de roue sautante	Mitnehmer-Verbindungsrad für springende Sekunde	Driving wheel for jumper wheel
-	9447	10.014.00	-	2x	Module d'affichage	Zeitanzeige-Baugruppe	Display module
-	5101	10.020.02	-	2x	Vis de fixation, tête ronde	Schraube für Werkbefestigung, runder Kopf	Case Screw, round head
-	5101 ¹	10.021.01	-	3x	Vis de platine supérieure	Schraube für obere Werkplatte	Screw for upper plate
1)	5110	10.048.01	-	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge
2)	5445	51.091.01	-	1x	Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper
-	54000 ¹	10.513.01	-	1x	Vis de module électronique	Schraube für Zusatz-Elektronik	Screw for additional electronic
3)	54017	80.204.01	-	1x	Vis d'entretoise de circuit	Schraube für Zwischenstück für Schaltung	Screw for circuit distance piece
-	54017 ¹	80.204.02	-	1x	Vis d'entretoise de circuit	Schraube für Zwischenstück für Schaltung	Screw for circuit distance piece
2)	54033	53.100.01	-	2x	Vis de bride fixation du module affichage	Schraube für Befestigungsbügel für Zeitanzeige-Baugruppe	Screw for display module clamp
-	54038	20.584.01	-	2x	Vis de d'écran magnétique supérieur	Schraube für oberen Magnetschirm	Screw for upper magnetic screen
3)	54060	20.590.01	-	4x	Vis de bobine, longue	Schraube für Spule, lang	Screw for coil, long
-	54060 ¹	20.590.02	-	4x	Vis de bobine, courte	Schraube für Spule, kurz	Screw for coil, short
1)	58502	15.042.01	-	2x	Vis de pont de roue compteuse de minutes	Schraube für Minutenzählrad-Brücke	Screw for minute counting wheel bridge
1)	58620	15.044.01	-	2x	Vis de pont de roue compteuse d'heures	Schraube für Stundenzählrad-Brücke	Screw for hour counting wheel bridge
				Vis identiques Identische Schrauben Identical screws			1) 5110 58502 58620 2) 5445 54033
				3) 5417 5460 4) 8502 8620			
				Bobine rouge Rote Spule Red coil 1.5-2.5 kΩ			
				Bobine verte Grüne Spule Green coil 1.0-2.0 kΩ			
Var				Variante Variante Variant			

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

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

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Fournitures - Bestandteile - Materials

100	101	110	203	204	210	224	5101 ¹		
242	255/1	260	405	407	435	443/1	445	5110 58502 58620	
								5445 54033	
453	560	4000	4000 ¹	4017	4021	5445	54033	54000 ¹	
4033	4038	4060	4060 ¹	4096	4097	4211	4400	54017 54060	
4401	4414	4414 ¹	4418	4820	4820/1	4885	4929	8020	54017 ¹
8027	8059	8062	8502	8600	8620	8630/1	9411	9447	54038
									54060 ¹

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 Montager Reihenfolge)

Assembling of the handsetting and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

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



Position de la tige: À GAUCHE !

Position der Stellwelle: LINKS !

Handsetting stem position: LEFT !

Lubrification - Schmierung - Lubrication



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

Moebius HP-1300
ou / oder / or
Moebius D5



Graisse
Fett
Grease

Moebius 9501



Graisse
Fett
Grease

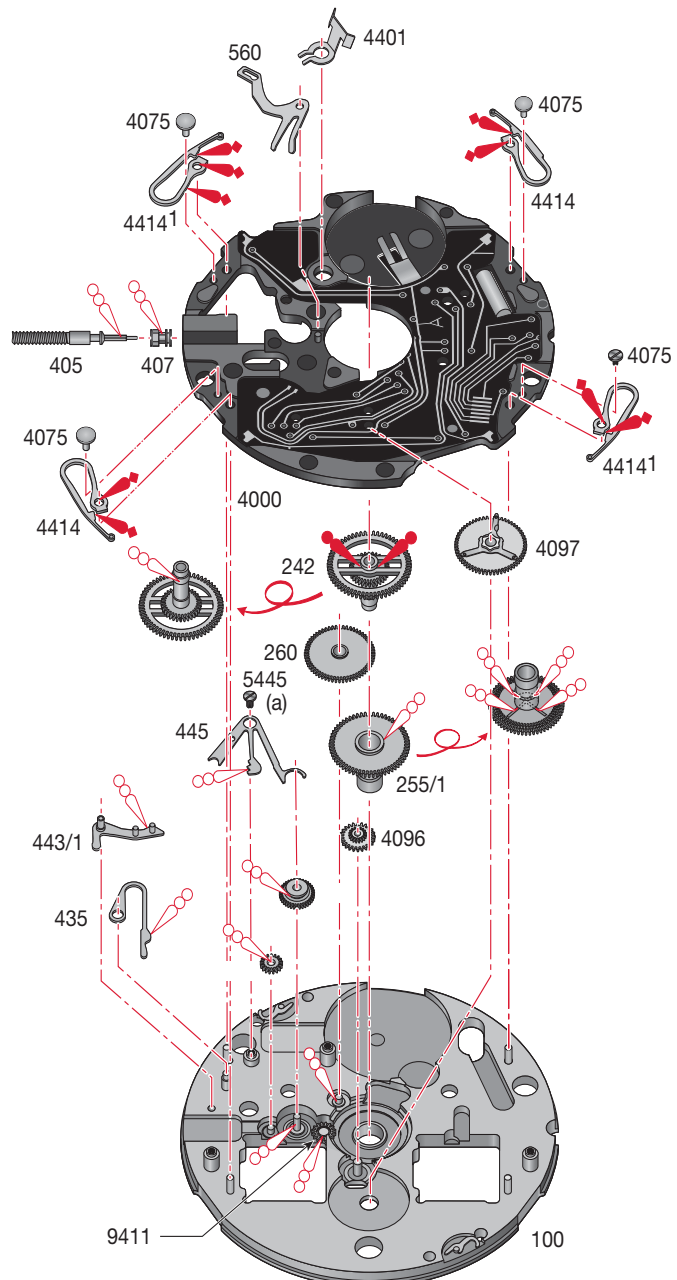
Moebius 8201
ou / oder / or
Molycote DX

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

(a) 0,7 Ncm



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



Montage du circuit électronique et des moteurs

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des elektronischen Schaltkreises und der Motoren

(Bestandteilliste in Montagerihenfolge)

Assembling of the electronic circuit and the motors

(Parts listed in order of assembly)

4000	4021 ¹	4017
101	4060 (2x)	54017 ¹ (1x)
5101 ¹ (3x)	4060 ¹ (2x)	4418 (2x)
4021 (4x)	54060 ¹ (4x)	4820/1



Position de la tige: **À GAUCHE !**

Position der Stellwelle: **LINKS !**

Handsetting stem position: **LEFT !**

Lubrification - Schmierung - Lubrication

Très faible quantité
 ⚡ Sehr kleine Menge
 Very small quantity

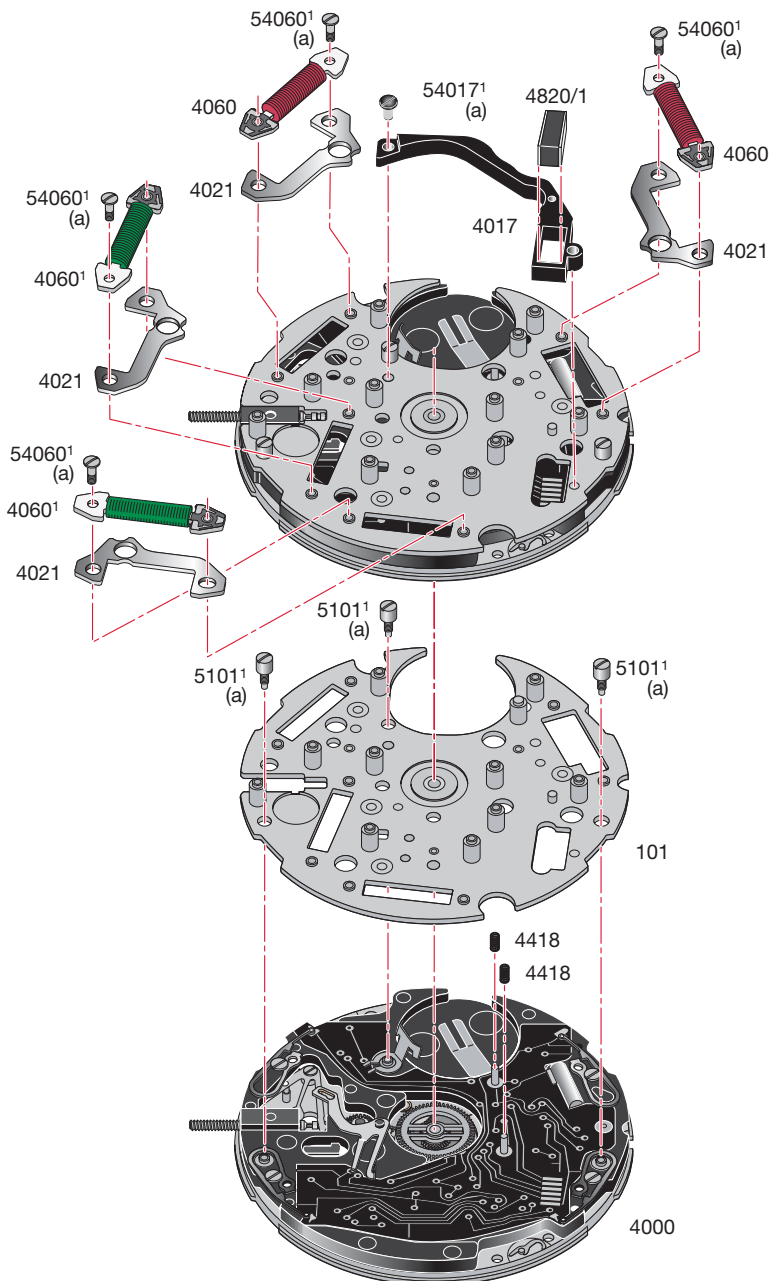
Moebius 9014

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm



Montage de la partie chronographe

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Chronograph-Teils

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the chronograph part



(Parts listed in order of assembly)

4211 (3x)	4211 (1x)	4000 ¹
210	8062 ^{**}	54060 (4x)
204	8020	4012
224	8502	54017 (1x)
203	58502 (2x)	54000 ¹ (1x)
8059	8630/1 [*]	4038
8027	8600	54038 (2x)
110	8620	4929
5110 (4x)	58620 (2x)	4400

* 1 saignée – 1 Einkerbung – 1 undercut

** 2 saignées – 2 Einkerbungen – 2 undercuts

Lubrification - Schmierung - Lubrication

	Huile fine Dünnflüssiges Öl Fine oil	Moebius 9014 ou / oder / or Moebius 9034
	Très faible quantité Sehr kleine Menge Very small quantity	Moebius 9501

M_L Couple minimum pour dévisser

M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

(a) 0,7 Ncm



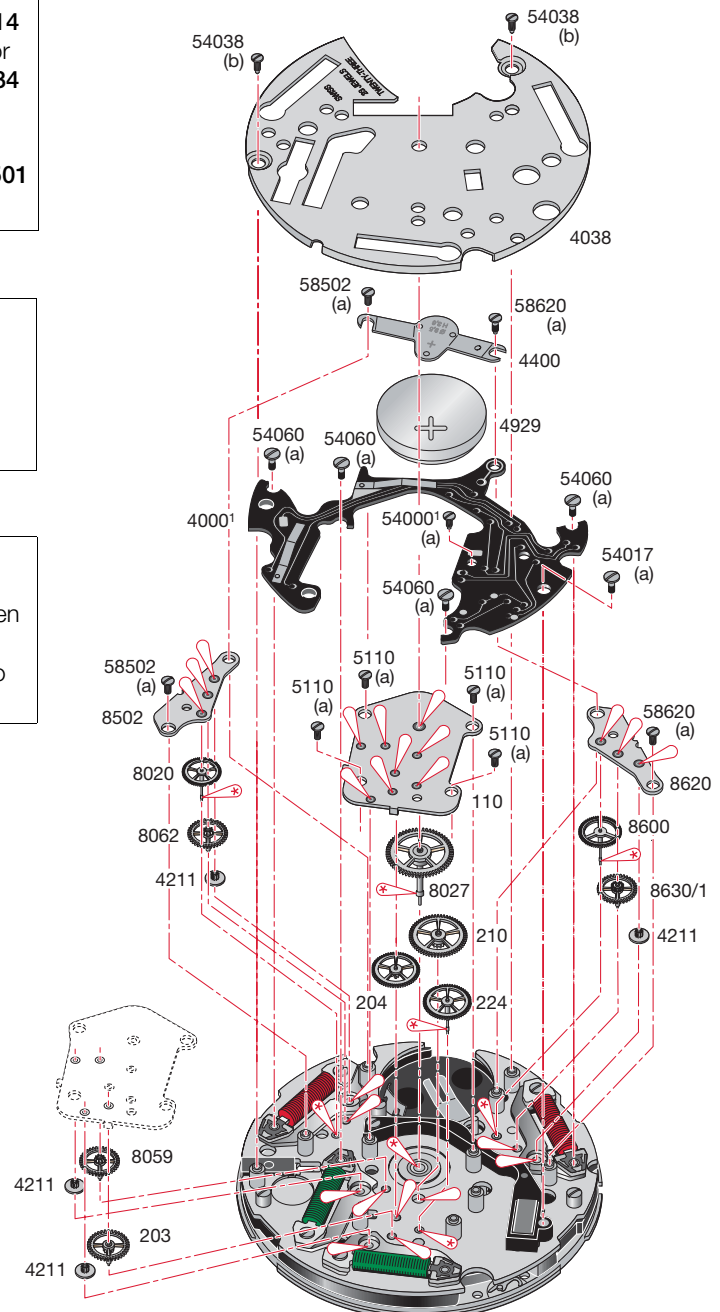
Il est recommandé de monter le rouage avant les bobines.
Es empfiehlt sich, das Räderwerk vor den Spulen einzusetzen.
It is recommended to fit the train prior to the coils.



Position de la tige: **À GAUCHE !**

Position der Stellwelle: **LINKS !**

Handsetting stem position: **LEFT !**



Montage du module d'affichage

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

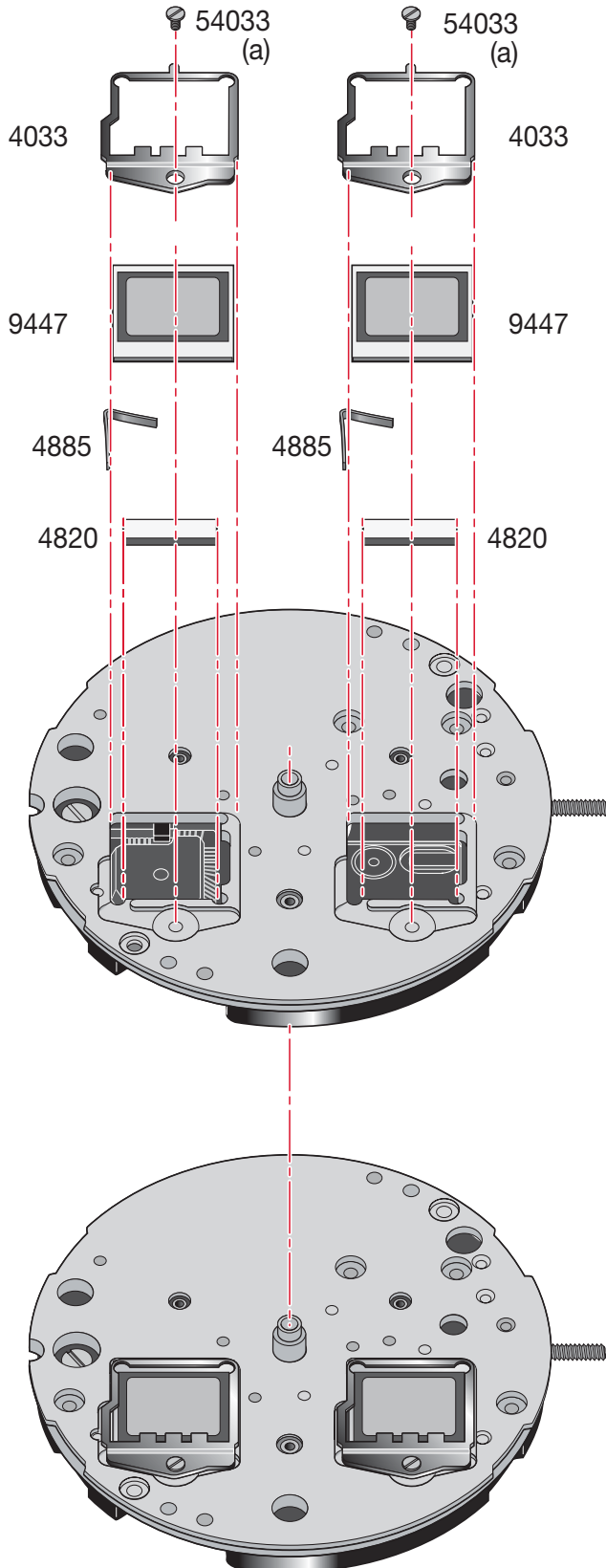
Zusammenstellen der Zeitanzeige-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the display module

(Parts listed in order of assembly)

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



M_L Couple minimum pour dévisser

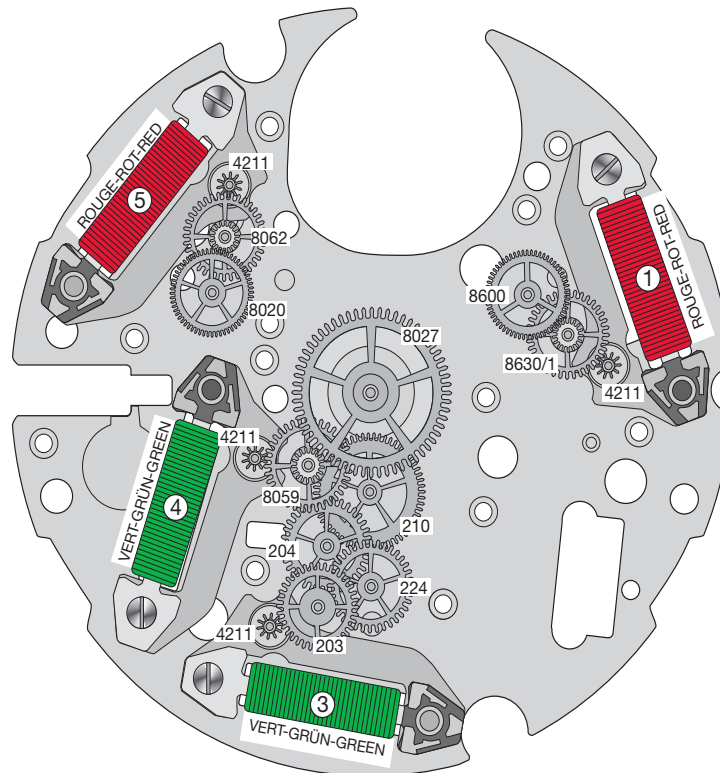
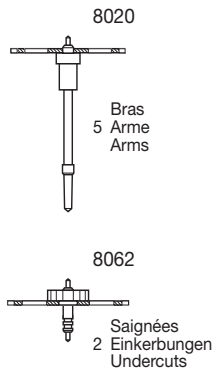
M_L Minimales Drehmoment zum Lösen

M_L Minimum torque for loosening

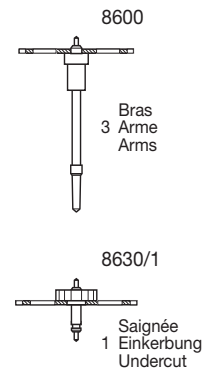
(a) 0,7 Ncm

Rouages des compteurs - Zählerräder - Counter wheels

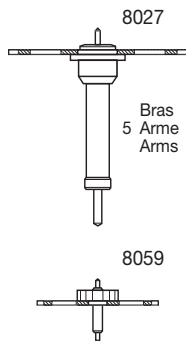
5. Compteur 30 minutes
Zähler 30 Minuten
Counter 30 minutes



1. Compteur 12 heures
Zähler 12 Stunden
Counter 12 hours

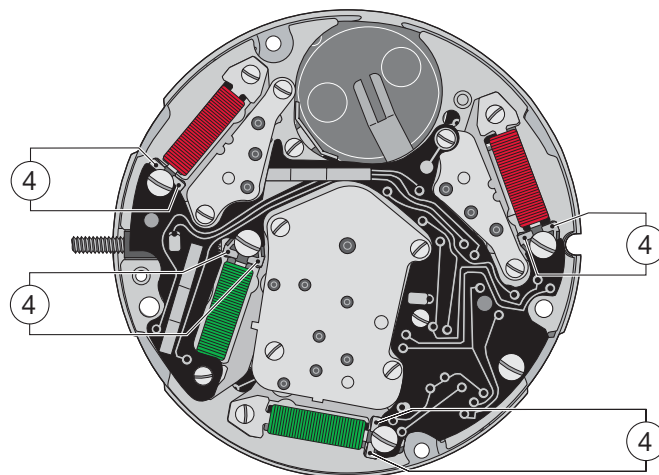
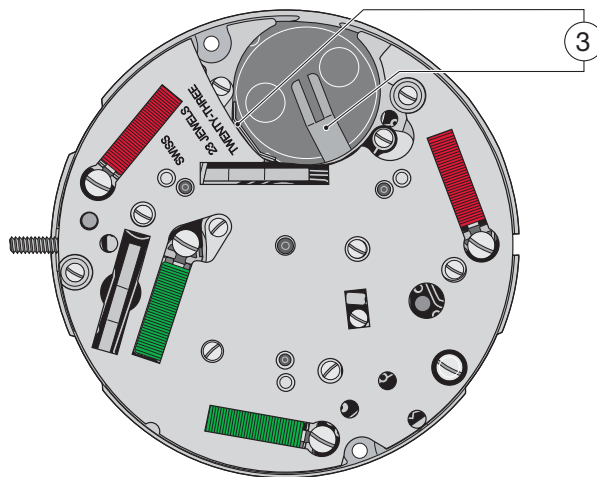
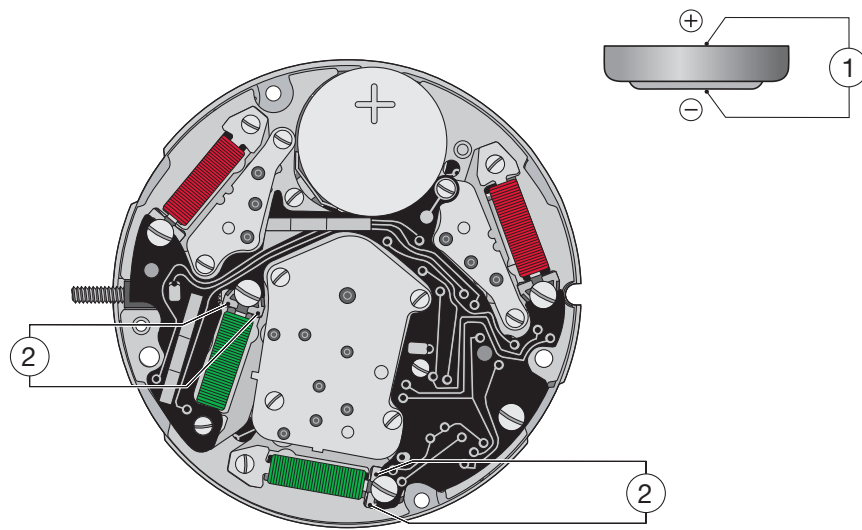


4. Compteur 60 secondes
Zähler 60 Sekunden
Counter 60 seconds



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

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

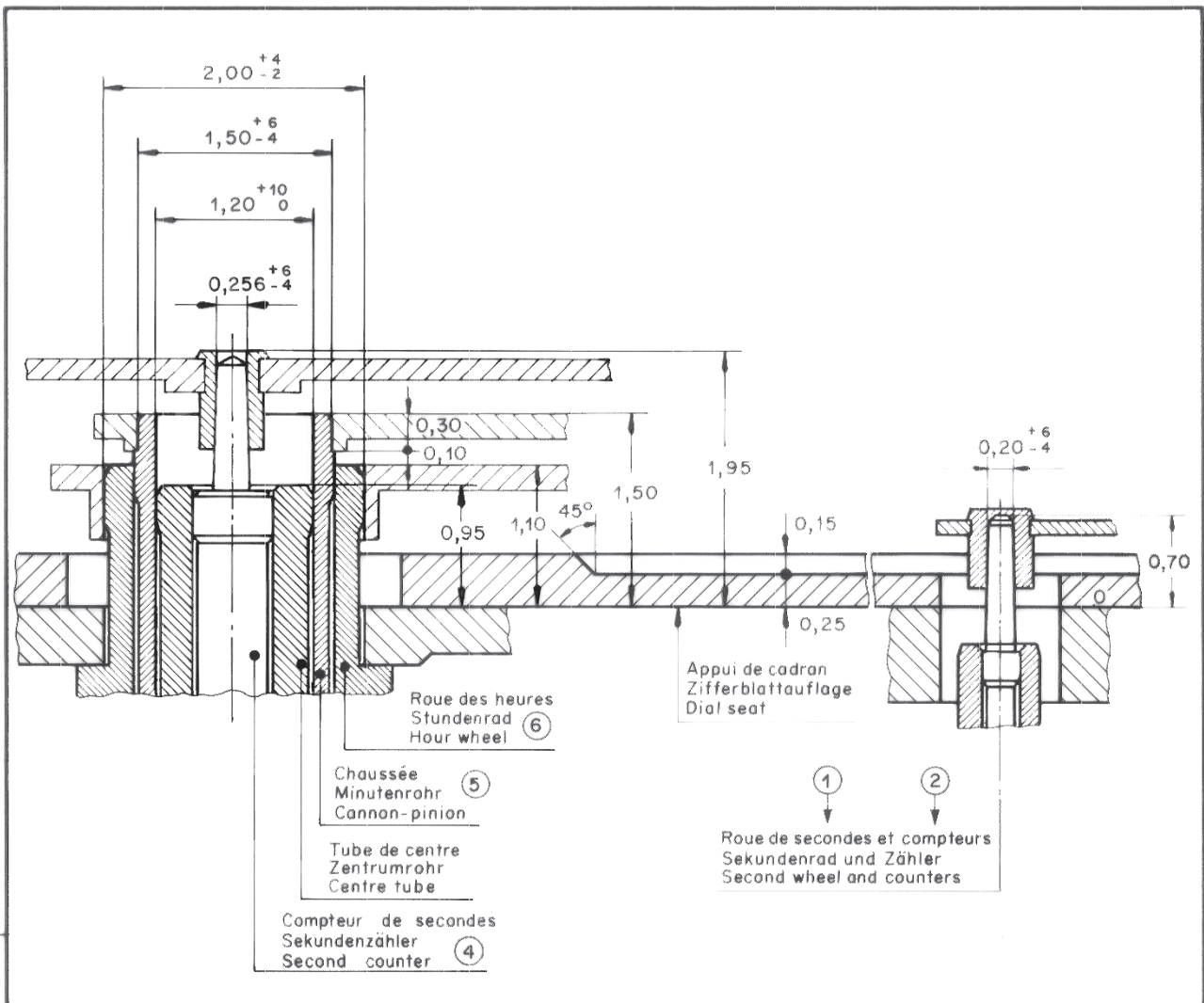


Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	La tension de la pile doit être contrôlée hors mouvement. Die Spannung der Batterie muss ausserhalb des Werks kontrolliert werden. The tension of the battery should be checked outside the movement.
2	1 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsions sur les connexions bobine-mouvement et bobine-compteur de secondes (start chrono effectué). Fréquence 1 Hz. Ausgangsimpulse auf Spulenverbindung des Werkes und Spulenverbindung des Sekundenzählers (Start Chrono durchgeführt). Frequenz 1 Hz. Impulses of the connections movement-coil and second counter-coil (start chrono executed). Frequency 1 Hz.	Mesure avec pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	$\leq 1,10 \text{ V}$ Les chiffres clignotent. $\leq 1,10 \text{ V}$ die Ziffern blinken. $\leq 1,10 \text{ V}$ The numerals blink.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Remise à 0 des compteurs (initialisation). Untere Funktionsspannungsgrenze. Rückstellung der Zähler auf 0 (Grundstellung). Lower working voltage limit. Reset counters to 0 (starting point).	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure à 1,10 V. Détection EOL-chaque minute à la secondes 30. Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen, Spannung von 1,10 V. EOL-Prüfung alle Minuten bei 30 Sekunden. Measurement without battery, with external supply, with 1.10 V. EOL-detection every minute at 30 seconds.
	10 μA	a) < 2,50 μA b) < 4,80 μA c) < 7,50 μA	a) Reset: tige position 3 = IC seul. b) Stop chrono: tige position 1 = mouvement de base. c) Start chrono (< 60 sec): tige position 1 = mouvement de base + compteur seconde. a) Reset: Stellwelle-Position 3 = IC allein. b) Stop Chrono: Stellwelle-Position 1 = Basiswerk. c) Start Chrono (< 60 Sek.): Stellwelle Position 1 = Basiswerk + Sekundenzähler. a) Reset: stem position 3 = IC alone. b) Chrono stop: stem position 1 = basic movement. c) Chrono start (< 60 sec.): stem position 1 = basic movement + second counter.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
4	• 10 k Ω	ROUGE-ROT-RED 1,5-2,5 k Ω VERT-GRÜN-GREEN 1,0-2,0 k Ω	Continuité du bobinage Zustand der Spule Condition of coil	Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. • Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.

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

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.



Indications pour aiguilles Angaben für Zifferblatt 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 $_{-0}^0$	0,202 $_{-0}^0$	0,25 $_{-0}^0$	1,494 $_{-0}^0$	1,994 $_{-0}^0$
d			mm	0,45 ± 20	0,45 ± 20	0,50 $_{-40}^{+20}$	1,65 ± 50	2,15 ± 50
h			mm	0,60	0,60	0,75	0,30	0,60
e	max.		mm	0,15	0,15	0,15	0,20	0,20
f	max.		mm	0,15	0,15	0,25	—	—
c			mm	0,05	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. 251.265		
Anderungen / Modifications:						Masse in mm Tol. in 1/1000 mm		
						Dim. en mm Tol. en 1/1000 mm		
						Massstab: Echelle: Scale:		Gezeichnet: Dessiné: Drawn: hm
						Datum: Date: 12. 10. 94		
				ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen				Kontrolliert: Contrôlé: Checked:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Modifications comparées aux versions
précédentes du document**

**Änderungen gegenüber
vorhergehenden Dokumentversionen**

**Modifications compared with previous
document versions**

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
05	27.04.2009	Montage	Montage	Montage	5-8
		Modification fournitures	Änderung Bestandteile	Modification components	2-4
04	27.03.2006	Modification interchangeabilité pièce No 4885 = 66.105.00 et non 66.150.00	Änderung Auswechselbarkeit Stück Nr. 4885 = 66.105.00 und nicht 66.150.00	Modification interchangeability piece No 4885 = 66.105.00 and not 66.150.00	2
		Lubrification Moebius HP-1300 Couple minimum pour dévisser	Schmierung Moebius HP-1300 Minimales Drehmoment zum Lösen	Lubrification Moebius HP-1300 minimum torque for loosening	--
03	19.04.2005	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
Customer Service Portal (CSP) :**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
Customer Service Portal (CSP):**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
Customer Service Portal (CSP):**

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

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

etacs@eta.ch
www.eta.ch