

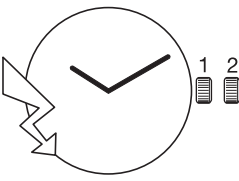
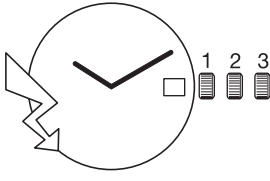
# ETA 210.001 / 210.011

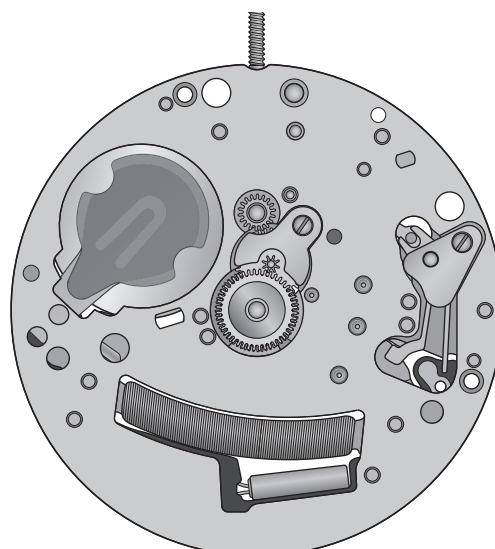
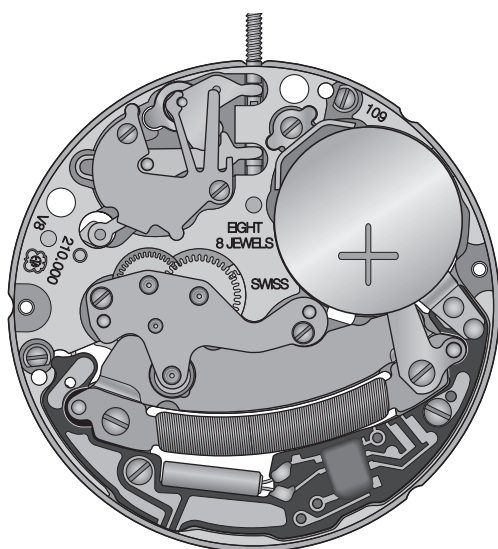
COMMUNICATION  
TECHNIQUE

TECHNISCHE  
MITTEILUNG

TECHNICAL  
COMMUNICATION

9'''

9'''			
Diamètre d'encageage Gehäusepassungsdurchmesser Case fitting diameter		20,00 mm	20,40 mm
Hauteur Höhe Height	sur mouvement auf Werk on movement	0,98 mm	1,50 mm
	sur pile H. 1,05	1,20 mm	1,60 mm
	auf Batterie H. 1,25	1,40 mm	1,80 mm
	on battery H. 1,45	1,60 mm	2,00 mm

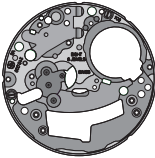


































## Interchangeabilité – Auswechselbarkeit – Interchangeability

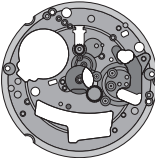











No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES	BESTANDTEILE	LIST OF MATERIALS	Cal. –	Kal. –	Cal.
			FOURNITURES			210.001	210.011	
100	10.020.07		Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled	210.001		210.011
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	210.001		210.011
144	10.300.00		Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener	210.001		210.011
163	81.337.00		Tenon de chaussée	Lagerstift für Minutenrohr	Cannon pinion stud	210.001		210.011
172/3	81.332.00		Tenon de renvoi	Lagerstift für Zeigerstellrad	Stud for setting wheel	210.001		---
203	30.012.00		Roue intermédiaire N° 1	Zwischenrad Nr. 1	Intermediate wheel No 1	210.001		210.011
203/1	30.012.18		Roue intermédiaire N° 2	Zwischenrad Nr. 2	Intermediate wheel No 2	210.001		210.011
210	30.025.00		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel	210.001		210.011
242/1	31.083.018		Chaussée avec entraîneur, sans seconde au centre	Minutenrohr mit Mitnehmer, ohne Zentralsekunde	Cannon pinion with driver, without sweep second	210.001		210.011
250/1	31.046.06		Roue des heures, avec ressort friction	Stundenrad, mit Friktionsfeder	Hour wheel, with friction spring	210.001		210.011
260	31.041.00		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	210.001		210.011
405	51.020.20		Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,80 mm	Stellwelle, Gewinde-durchmesser 0,80 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.80 mm	210.001		---
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	210.001		210.011
407	31.121.00		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	210.001		210.011
435	51.050.00		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke	210.001		210.011
443/1	51.080.06		Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled	210.001		210.011
445	51.090.00		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper	210.001		210.011
450	31.100.00		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel	210.001		210.011
462	10.062.00		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train wheel	210.001		---
542	81.275.00		Rondelle de roue des heures	Scheibe für Stundenrad	Hour wheel washer	210.001		210.011
549	81.185.00		Clavette de tirette	Klemmscheibe für Winkelhebel	Setting lever spring-clip	210.001		210.011
560	56.071.00		Levier d'arrêt et d'interrupteur	Unterbrecher und Stopphebel	Switch and stop-lever	210.001		210.011
2543	33.011.00		Roue intermédiaire de quantième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel	---		210.011
2556	33.020.00		Roue entraîneuse de l'indicateur de quantième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel	---		210.011
2557/1	91.440.22		Indicateur de quantième pour ouverture de guichet à 3 h	Datumanzeiger, für Fenster auf 3 Uhr	Date indicator, for window opening at 3 o'clock	---		210.011
2566	53.200.00		Correcteur de quantième	Datumkorrektor	Date corrector	---		210.011
2576	53.080.00		Sautoir de quantième	Datumraste	Date jumper	---		210.011
2740	13.100.00		Plaque de maintien du mécanisme de quantième	Halteplatte für Datum-Mechanismus	Date mechanism maintaining plate	---		210.011
4000	10.513.00		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	210.001		210.011
4015	20.655.00		Isolateur de circuit	Isolation für Schaltung	Circuit insulator	210.001		210.011
4021	20.582.00		Stator	Stator	Stator	210.001		210.011
4211	20.580.00		Rotor	Rotor	Rotor	210.001		210.011
4400	51.600.00		• Bride de fixation de pile	Batteriehaltebügel	Battery clamp	210.001		210.011
4401	20.761.00		• Bride +	Bügel +	Bridle +	210.001		210.011
4929	20.570.00		Pile H. 1,05 Li 1,25 Ag <sub>2</sub> O 1,45 Ag <sub>2</sub> O	Batterie H. 1,05 Li 1,25 Ag <sub>2</sub> O 1,45 Ag <sub>2</sub> O	Battery H. 1,05 Li 1,25 Ag <sub>2</sub> O 1,45 Ag <sub>2</sub> O	210.001		210.011
9442	56.085.00		Plaquette de levier d'arrêt et d'interrupteur	Halteplättchen für Unterbrecher und Stopphebel	Small plate for switch and stop-lever	210.001		210.011
5101	10.020.01	2x	Vis de fixation	Werkbefestigungs-Schraube	Case screw	210.001		210.011
5101 <sup>1</sup>	51.020.03	2x	Vis de fixation, pour boîte 3 pièces	Werkbefestigungs-Schraube für 3 teiliges Gehäuse	Case screw, for 3 piece case	---		210.011
5102	10.020.02	2x	Vis de fixation, spéciale	Werkbefestigungs-Schraube, Spezialausführung	Case screw, special	210.001		210.011
5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	210.001		210.011
5445	51.090.01	2x	Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper	210.001		210.011
5462	10.062.01	1x	Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge	210.001		---
52740	13.100.01	2x	Vis de plaque de maintien du mécanisme de quantième	Schraube für Halteplatte für Datum-Mechanismus	Screw for date mechanism maintaining plate	---		210.011
54000	10.513.01	3x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module	210.001		210.011
54400	51.600.01	1x	Vis de bride de fixation de pile	Schraube für Batteriehaltebügel	Screw for battery clamp	210.001		210.011
54401	20.761.01	1x	Vis de bride +	Schraube für Bügel +	Screw for bridle +	210.001		210.011
59442	56.085.01	1x	Vis de plaquette de levier d'arrêt et d'interrupteur	Schraube für Halteplättchen für Unterbrecher und Stopphebel	Screw for small plate for switch and stop-lever	210.001		210.011
			<b>Vis identiques</b>	<b>Cal. Kal. Cal. 210.001</b>	<b>Cal. Kal. Cal. 210.011</b>			
			<b>Identische Schrauben</b>	<b>5110 5462</b>	<b>5445 59442</b>			
			<b>Identical screws</b>	<b>5445 59442</b>	<b>52740</b>			
			• Brides différentes selon la hauteur de la pile. Bügel unterschiedlich je nach Batteriehöhe. Different bridles, depending on battery height.					

## Fournitures – Bestandteile – Materials

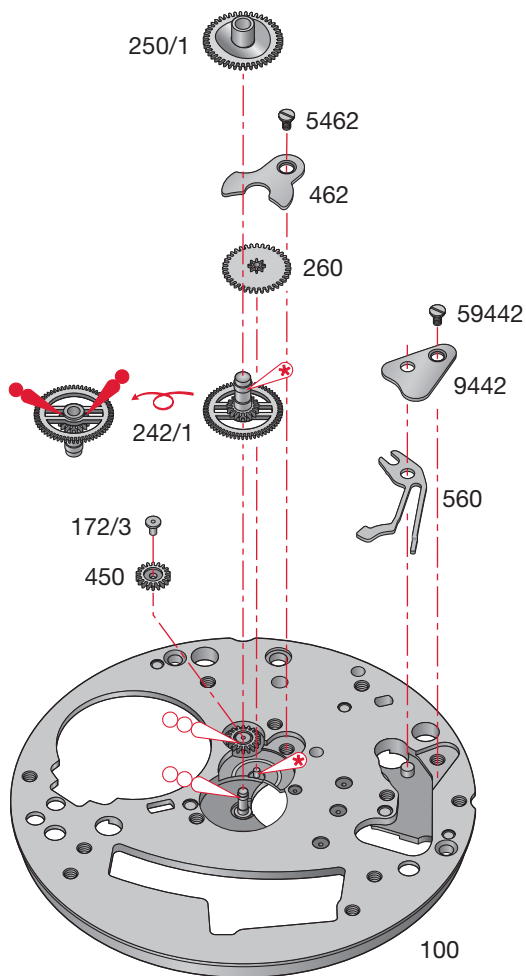
### 210.001

										
100	110	172/3	203	203/1	210	242/1	250/1	260	5101	5101 <sup>1</sup>
										
405	407	435	443/1	445	450	462	549	560	5462	59442
										
4000	4015	4021	4211	4400	4401	4929	9442	54400	54400	54401
									54401	59442

### 210.011

											
100	450	405	407	2543	2556	2557/1	2566	2576	2740	542	5445
											52740
											59442

210.001



**Montage du mécanisme de mise à l'heure**  
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus**  
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the hand-setting mechanism**  
(Parts listed in order of assembly)

100	5462	(1x)
450	560	
172/3	9442	
242/1	59442	(1x)
260	250/1	
462		

**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

	Huile épaisse à viscosité levée ou graisse	
	Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett	<b>Moebius D5</b>
	Thick, pressure-resistant oil or grease	
	Graisse	<b>Jismaa 124</b>
	Fett	ou/oder/or
	Grease	<b>Moebius 9501</b>
	Très petite quantité	
	Sehr kleine Menge	<b>Moebius 9014</b>
	Very little quantity	

**Montage du mouvement de base et de la partie électronique**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Basiswerkes und des elektronischen Teils**



(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

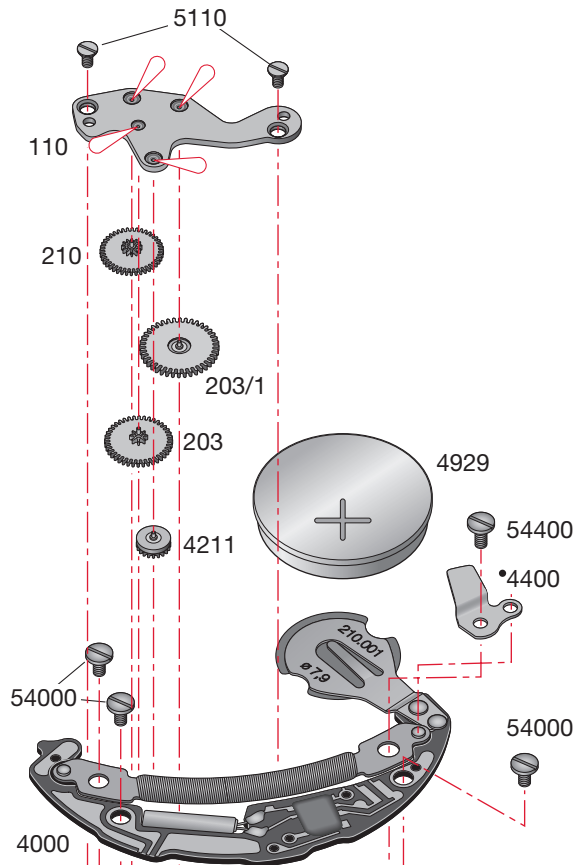
**Assembling of the basic movement and the electronic part**

(Parts listed in order of assembly)

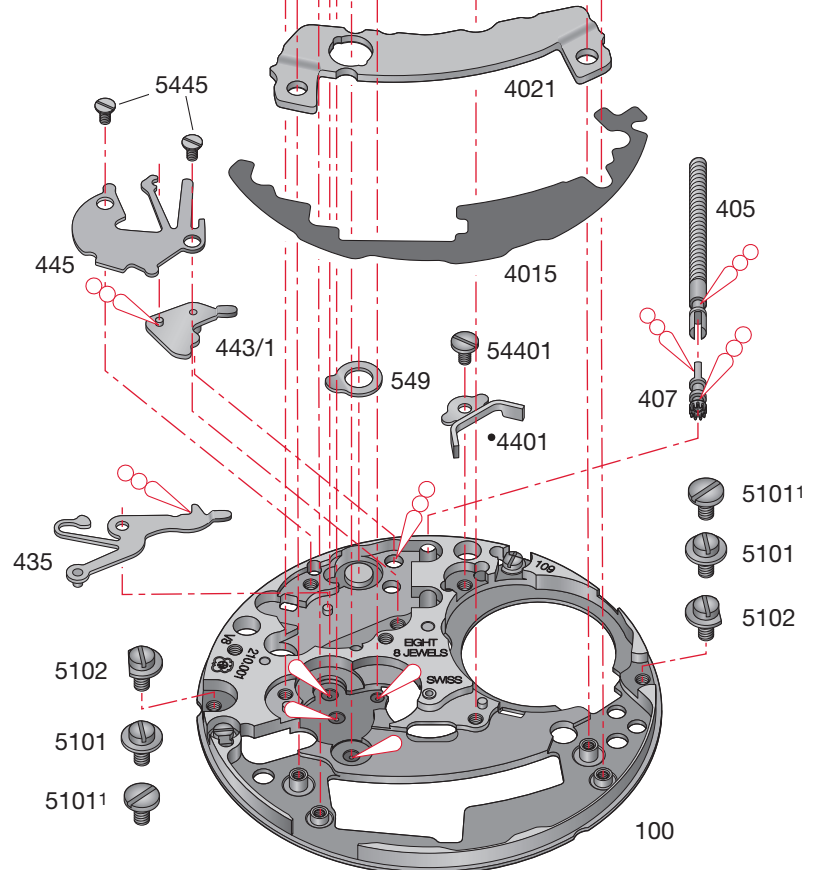
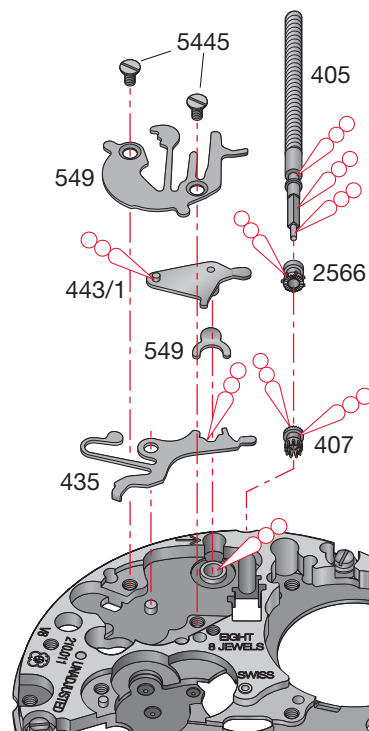
100	5445 (2x)	4015
407	203	4000
2566 (210.011)	203/1	54000 (3x)
405	210	4400
435	4021	54400 (1x)
549	4211	4401
443/1	110	54401 (1x)
445	5110 (2x)	4929

**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

- 
Huile fine  
Dünnflüssiges Öl  
Fine oil
**Moebius 9014**
- 
Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse  
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett  
Thick, pressure-resistant oil or grease
**Moebius D5**



**210.011**






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

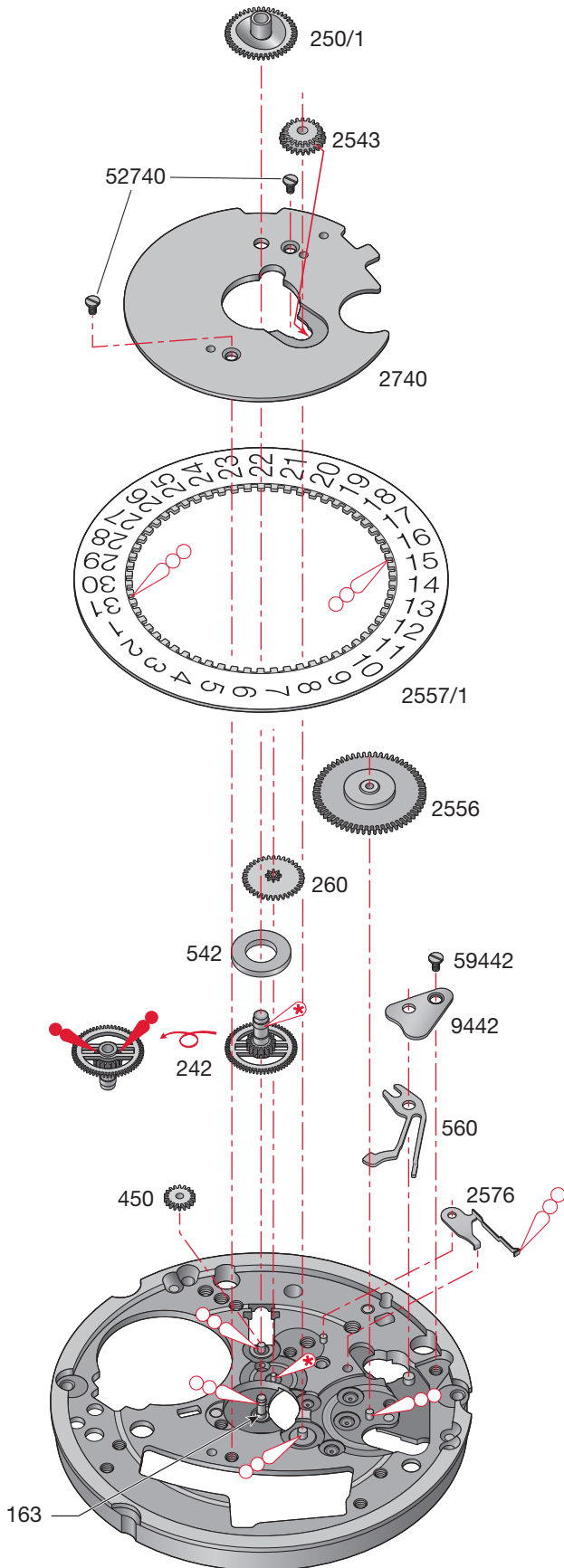
**Zusammenstellen des Datum-Mechanismus**  
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the date-mechanism**  
(Parts listed in order of assembly)

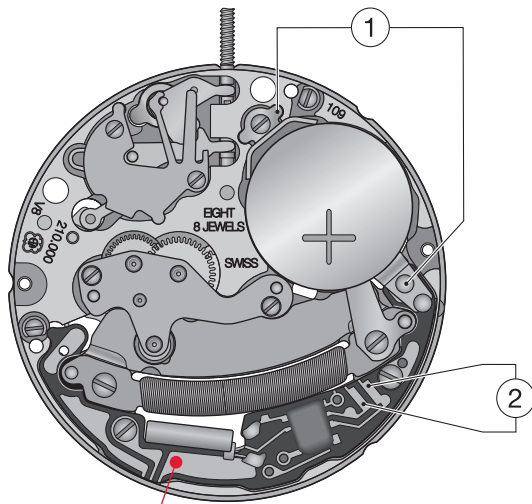
100	242/1
560	542
9442	260
59442 (1x)	2543
2556	2740
2557/1	52740 (2x)
2576	250/1
450	

**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

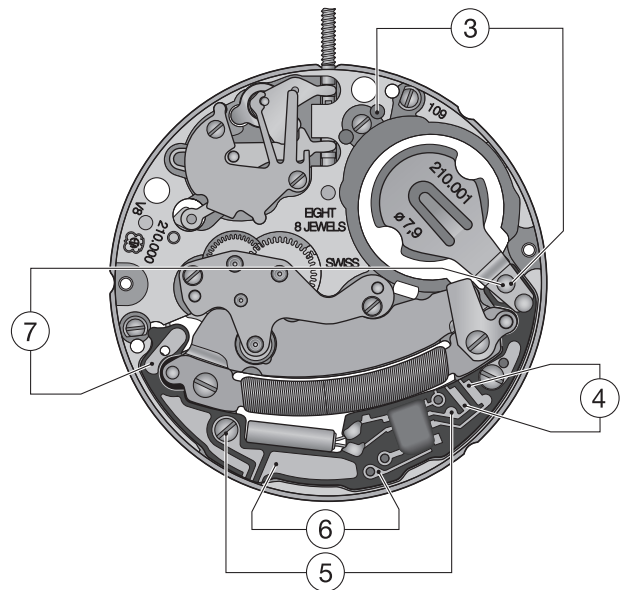
- 
 Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse  
 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett  
 Thick, pressure-resistant oil or grease  
**Moebius D5**
- 
 Graisse  
 Fett  
 Grease  
**Moebius 9501 ou/oder/or Jismaa 124**
- 
 Très petite quantité  
 Sehr kleine Menge  
 Very little quantity  
**Moebius 9014**



## Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests



Point rouge - Roter Punkt - Red point



Remarque: Pour accélérer la marche; contact supplémentaire 6 = 32 impulsions/s.  
 Bemerkung: Zum Beschleunigen des Ganges; zusätzlicher Kontakt 6 = 32 Impulse/s.  
 Remark: For accelerating the speed; additional contact 6 = 32 impulses/s.

Pour module avec point rouge, contact 7  
 Für Modul mit rotem Punkt, Kontakt 7  
 For module with red point, contact 7

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	3 – 5 V 2 V (Ri ≥ 10kΩ / V)	Pile Batterie "Lithium" – 2,10 V Battery Ag <sub>2</sub> O – 1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
2	1V (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 à la sortie du circuit intégré : 3 par minute Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis : 3 pro Minute Impulses at output of integrated circuit : 3 every minute	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	≤ 1,30 V Commande du moteur avec 32 pas/s. Avec le contact supplémentaire 6/7. Motorantrieb mit 32 Schritten/s. Mit dem zusätzlichen Kontakt 6/7. Motor driven with 32 steps/s. With the additional contact 6/7.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery with variable external supply, starting with 1,55 V, lower tension until movement stops.
	10 μA	≤ 0,70 μA	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
4	• 10 kΩ	1,2 - 1,55 kΩ	Résistance de la bobine. Spulenwiderstand. Resistance of coil.	Mesure sans pile. Messung ohne Batterie.
5	• 10 MΩ	≥ 1 MΩ	Isolation de la bobine Spulenisolation Coil isolation	+ à la masse + an Masse + to earth Measurement without battery,
• 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.

**Aiguillages  
Zeigerwerkhöhen  
Hand fitting heights**

Cal. 210.001

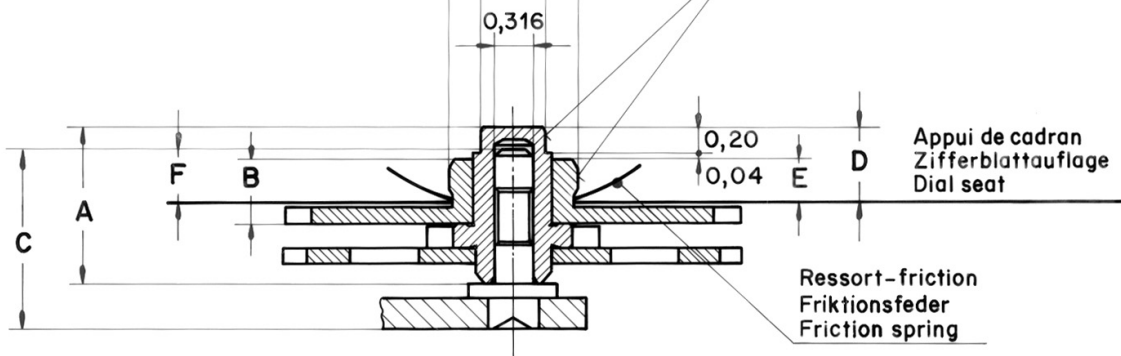
Ajustement aiguille des heures  
Stundenzeigerpassung  
Hour hand fitting

1,00<sup>+4</sup><sub>-2</sub>

Ajustement aiguille des minutes  
Minutenzeigerpassung  
Minute hand fitting

0,50<sup>+6</sup><sub>-4</sub>

cylindrique  
zylindrisch  
cylindrical



Aiguille de minutes :  
Minutenzeiger :  
Minute hand :

balourd  
Unwucht  $\leq 0,35 \text{ uNm (0,035 pmm)}$   
unbalance  
masse  
Masse  $\leq 10 \text{ mg}$   
mass

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 Einwilligung 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			Cadran ép. Zifferblattdicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon-pinion stud	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon-pinion stud	
réduit niedrig reduced	1,21	0,51	1,39	0,59	0,35	0,41	0,10 - 0,20
1	1,41	0,71	1,39	0,79	0,55	0,41	0,30 - 0,40
3	1,86	1,16	1,39	1,24	1,00	0,41	0,60 - 0,80

Änderungen



ETA SA Fabriques d'Ebauches  
CH-2540 Grenchen

Kontr. -Richtl.

Masse in mm. Tol. in 1/1000mm

Datum 29.10.82.

Maßstab:

Gezeichnet: hm

Kontrolliert

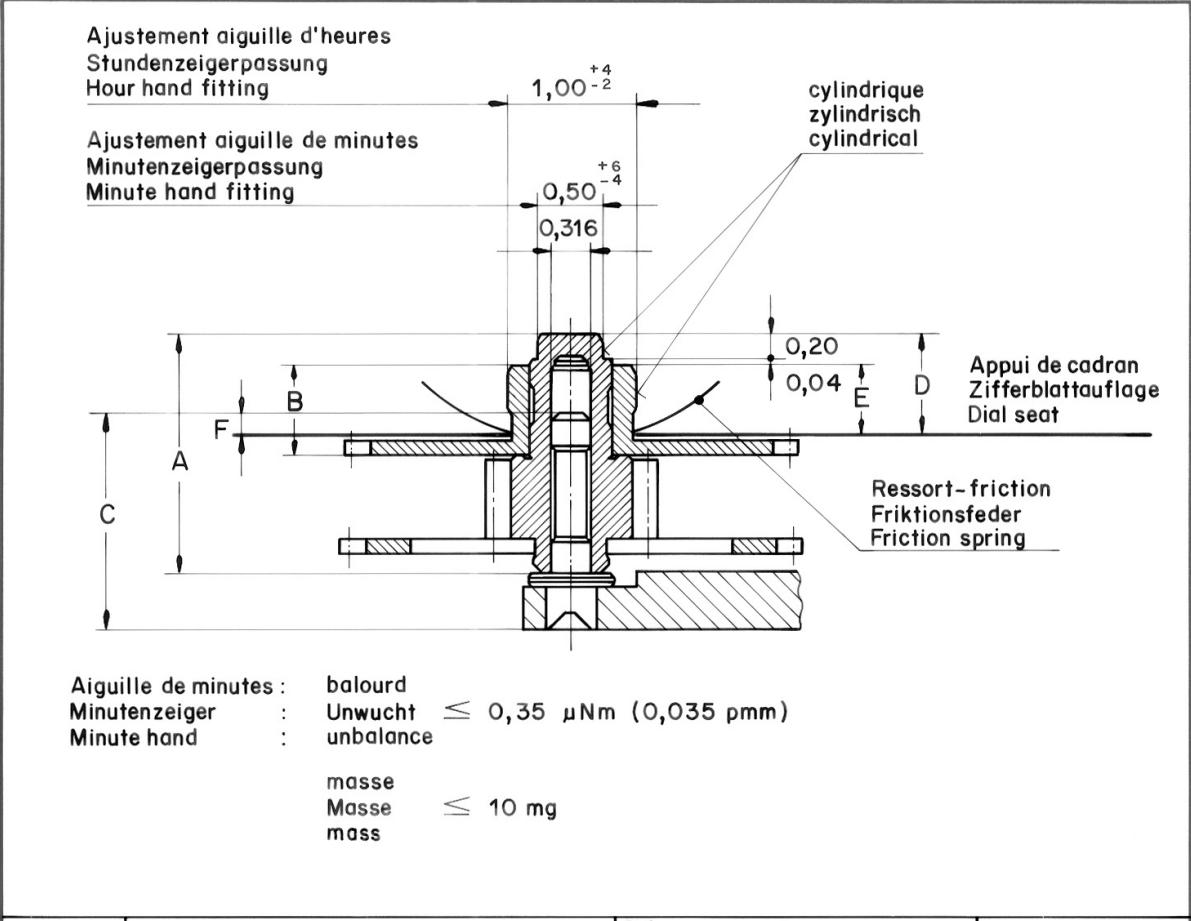




We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Einwilligung 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			Ep. cadran Zifferblatt- dicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon- pinion stud	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Tenon de centre Zentrumstift Cannon- pinion stud	
réduit niedrig reduced	1,67	0,51	1,67	0,59	0,35	0,17	0,10 - 0,20
1 normal	1,87	0,71	1,67	0,79	0,55	0,17	0,30 - 0,40
2	2,12	0,96	1,67	1,04	0,80	0,17	0,50 - 0,60
3	2,32	1,16	1,67	1,24	1,00	0,17	0,70 - 0,80
4	2,57	1,41	1,67	1,49	1,25	0,17	0,90 - 1,00

**Aiguillages**  
**Zeigerwerkhöhen**  
**Hand fitting heights**

Cal. 210.011/411

Änderungen: Modifications:				 ETA Groupe de 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: <i>ABZ</i> Checked:
					Massestab: Echelle: Scale:	Datum: Date: 14. 1. 86	

Cette page est laissée blanche intentionnellement

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen

This page was left blank intentionally

Cette page est laissée blanche intentionnellement

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen

This page was left blank intentionally



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](mailto:etacs@eta.ch)

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)