

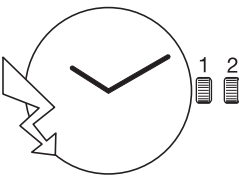
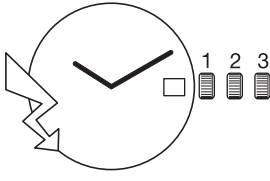
# ETA 210.001 / 210.011

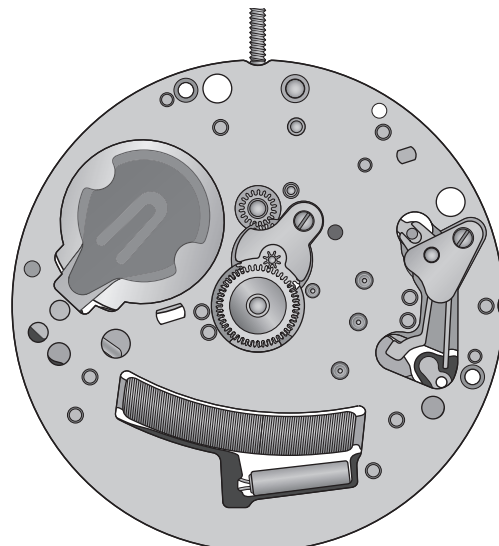
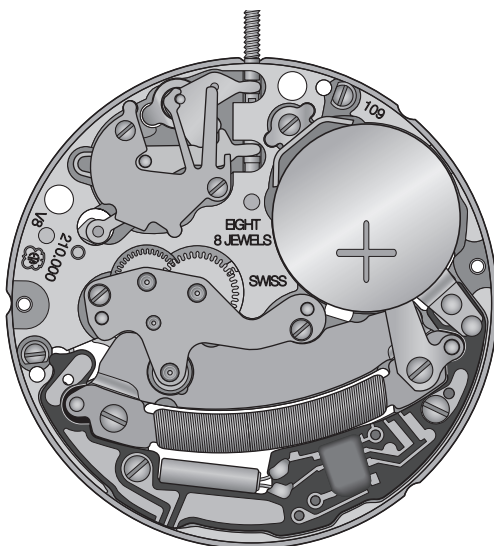
TECHNICAL  
COMMUNICATION

COMUNICACIÓN  
TÉCNICA

COMUNICAZIONE  
TECNICA

9'''

9'''			
Case fitting diameter Diámetro de encaje Diametro d'incassatura		20,00 mm	20,40 mm
Height Altezza	on movement sobre máquina sopra movimento	0,98 mm	1,50 mm
	on battery H. 1,05 sobre pila H. 1,25	1,20 mm	1,60 mm
	sopra pila H. 1,45	1,60 mm	2,00 mm



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse  
**Customer Service**


































English / Español / Italiano - 04.08.2004 / STAR / 01

## Interchangeability – Intercambiabilidad – Intercambiabilità

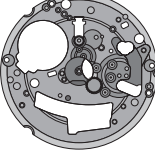











No No No	No No CS No		LIST OF MATERIALS	LISTA DA FORNITURAS	LISTA DELLE FORNITURE	Cal. – Cal. – Cal.	
						210.001	210.011
100	10.020.07		Main plate, jewelled	Platina, empedrada	Piastra, con pietre	210.001	210.011
110	10.048.07		Train wheel bridge, jewelled	Platina superior, empedrada	Piastra superiore, con pietre	210.001	210.011
144	10.300.00		Dial fastener	Sujetador de cuadrante	Ferma-quadrante	210.001	210.011
163	81.337.00		Cannon pinion stud	Espiga de cañón de minutos	Tenone del pigone calzante	210.001	210.011
172/3	81.332.00		Stud for setting wheel	Espiga de rueda de transmisión	Tenone del rinvio	210.001	---
203	30.012.00		Intermediate wheel No 1	Rueda intermedia No 1	Ruota intermedia No 1	210.001	210.011
203/1	30.012.18		Intermediate wheel No 2	Rueda intermedia No2	Ruota intermedia No 2	210.001	210.011
210	30.025.00		Third wheel	Rueda primera	Ruota mediana	210.001	210.011
242/1	31.083.018		Cannon pinion with driver, without sweep second	Cañón de minutos con arrastrador, sin segundero central	Pignone calzante con conduttore, senza lancetta dei secondi al centro	210.001	210.011
250/1	31.046.06		Hour wheel, with friction spring	Rueda de horas, ajustada con muelle-fricción	Ruota delle ore, montata con molla-frizione	210.001	210.011
260	31.041.00		Minute wheel	Rueda de minutería	Ruota della minuteria	210.001	210.011
405	51.020.20		Handsetting stem, thread diameter 0.80 mm	Tija de puesta en hora, Ø de fileteado 0,80 mm	Albero di messa all'ora, Ø di filettatura 0,80 mm	210.001	---
405	51.020.21		Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm	Tija de puesta en hora, Ø de fileteado 0,90 mm	Albero di messa all'ora, Ø di filettatura 0,90 mm	210.001	210.011
407	31.121.00		Sliding pinion	Piñón corredizo	Pignone scorrevole	210.001	210.011
435	51.050.00		Yoke	Báscula de piñón corredizo	Bascula del pignone scorrevole	210.001	210.011
443/1	51.080.06		Setting lever, assembled	Tirete, ajustada	Tiretto, montato	210.001	210.011
445	51.090.00		Setting lever jumper	Muelle flexible de tirete	Scatto del tiretto	210.001	210.011
450	31.100.00		Setting wheel	Rueda de transmisión	Rinvio	210.001	210.011
462	10.062.00		Minute train wheel	Puente del radaje de minutería	Ponte del ruotismo di minuteria	210.001	---
542	81.275.00		Hour wheel washer	Rodaja de rueda de horas	Rondella della ruota delle ore	210.001	210.011
549	81.185.00		Setting lever spring-clip	Chaveta de tirete	Chiavetta del tiretto	210.001	210.011
560	56.071.00		Switch and stop-lever	Palanquita de parada e interruptor	Leva d'arresto e interruttore	210.001	210.011
2543	33.011.00		Intermediate date wheel	Rueda intermedia de fecha	Ruota intermedia del datario	---	210.011
2556	33.020.00		Date indicator driving wheel	Rueda de arrastre del indicador de fecha	Ruota conduttrice dell'indicatore della data	---	210.011
2557/1	91.440.22		Date indicator, for window opening at 3 o'clock	Indicador de fecha, para abertura de ventanilla en 3 h	Indicatore della data, per finestrella datario alle ore 3	---	210.011
2566	53.200.00		Date corrector	Corrector de fecha	Corretore della data	---	210.011
2576	53.080.00		Date jumper	Muelle flexible de fecha	Scatta-data	---	210.011
2740	13.100.00		Date mechanism maintaining plate	Placa de sujeción del mecanismo de fecha	Placca di guardia del meccanismo del datario	---	210.011
4000	10.513.00		Electronic module	Módulo electrónico	Modulo elettronico	210.001	210.011
4015	20.655.00		Circuit insulator	Aislador de circuito	Isolatore del circuito	210.001	210.011
4021	20.582.00		Stator	Estátor	Statore	210.001	210.011
4211	20.580.00		Rotor	Rotor	Rotore	210.001	210.011
4400	51.600.00		Battery clamp	Brida de fijación de pila	Brida di fissaggio della pila	210.001	210.011
4401	20.761.00		Bridle +	Brida +	Brida +	210.001	210.011
4929	20.570.00		Battery H. 1,05 Li 1,25 Ag <sub>2</sub> O 1,45 Ag <sub>2</sub> O	Pila H. 1,05 Li 1,25 Ag <sub>2</sub> O 1,45 Ag <sub>2</sub> O	Pila 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		Small plate for switch and stop-lever	Plaqueta de planquita de parada e interruptor	Plachetta della leva di arresto e interruttore	210.001	210.011
5101	10.020.01	2x	Case screw	Tornillo de fijación	Vite di fissaggio	210.001	210.011
5101 <sup>1</sup>	51.020.03	2x	Case screw, for 3 piece case	Tornillo de fijación, para caja 3 piezas	Vite di fissaggio, per cassa 3 pezzi	---	210.011
5102	10.020.02	2x	Case screw, special	Tornillo de fijación, especial	Vite di fissaggio, speciale	210.001	210.011
5110	10.048.01	2x	Screw for train wheel bridge	Tornillo del puente de rodaje	Vite del ponte del ruotissimo	210.001	210.011
5445	51.090.01	2x	Screw for setting lever jumper	Tornillo del muelle flexible de tirete	Vite dello scatto del tiretto	210.001	210.011
5462	10.062.01	1x	Screw for minute train bridge	Tornillo del puente de rodaje de minutería	Vite del ponte del ruotismo di minuteria	210.001	---
52740	13.100.01	2x	Screw for date mechanism maintaining plate	Tornillo de la placa de sujeción del mecanismo de fecha	Vite della placca di guardia del meccanismo del datario	---	210.011
54000	10.513.01	3x	Screw for electronic module	Tornillo del módulo electrónico	Vite del moduclo elettronico	210.001	210.011
54400	51.600.01	1x	Screw for battery clamp	Tornillo de la brida de fijación de pila	Vite della brida di fissaggio della pila	210.001	210.011
54401	20.761.01	1x	Screw for bridle +	Tornillo de la brida +	Vite della brida +	210.001	210.011
59442	56.085.01	1x	Screw for small plate for switch and stop-lever	Tornillo de la plaqueta de planquita de parada y interruptor	Vite della placetta della leva di arresto e interruttore	210.001	210.011
			<b>Identical screws</b>	<b>Cal. Cal. Cal. 210.001</b>	<b>Cal. Cal. Cal. 210.011</b>		
			<b>Tornillos idénticos</b>	<b>5110 5462</b>	<b>5445 59442</b>		
			<b>Vite identiche</b>	<b>5445 59442</b>	<b>52740</b>		
			• Different bridles, depending on battery height. Brida diferente según la altura de pila. Brida diversa secondo l'altezza della pila.				

## Materials – Fornituras – Forniture

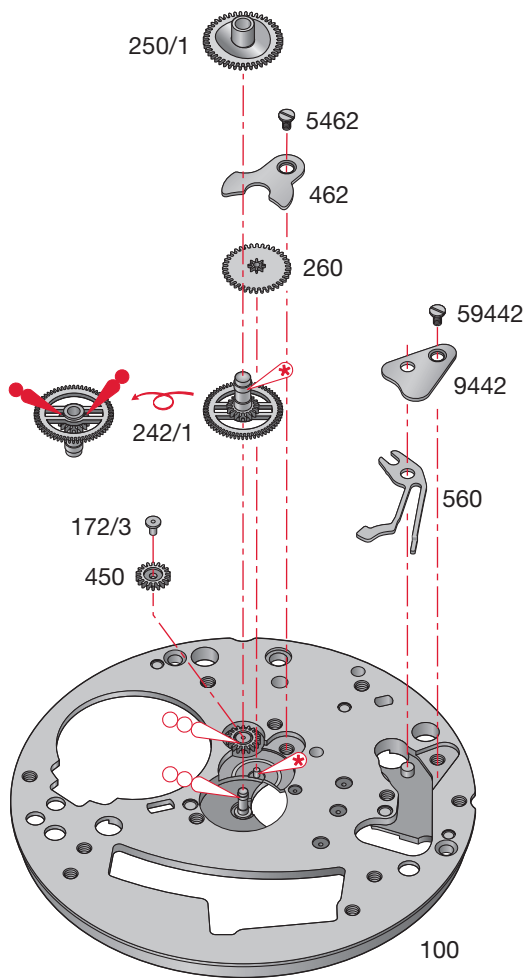
210.001

										
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	54000	54400	54401
									59442	

210.011

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

210.001



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

**Montaje del mecanismo de puesta en hora**  
(Lista de fornituras por orden de ensamblado)

**Montaggio del meccanismo della messa all'ora**  
(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

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

**Lubrication – Lubricación – Lubrificazione**

	Thick, pressure-resistant oil or grease	
	Aceite espeso de viscosidad elevada o grasa	<b>Moebius D5</b>
	Olio denso a viscosità elevata o grasso	
	Grease	<b>Jismaa 124</b>
	Grasa	or / ó / o
	Grasso	<b>Moebius 9501</b>
	Very little quantity	
	Cantidad muy pequeña	<b>Moebius 9014</b>
	Piccolissima quantità	

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

(Parts listed in order of assembly)

**Montaje de la máquina de base y de la parte electrónica**



(Lista de fornitures por orden de ensamblado)

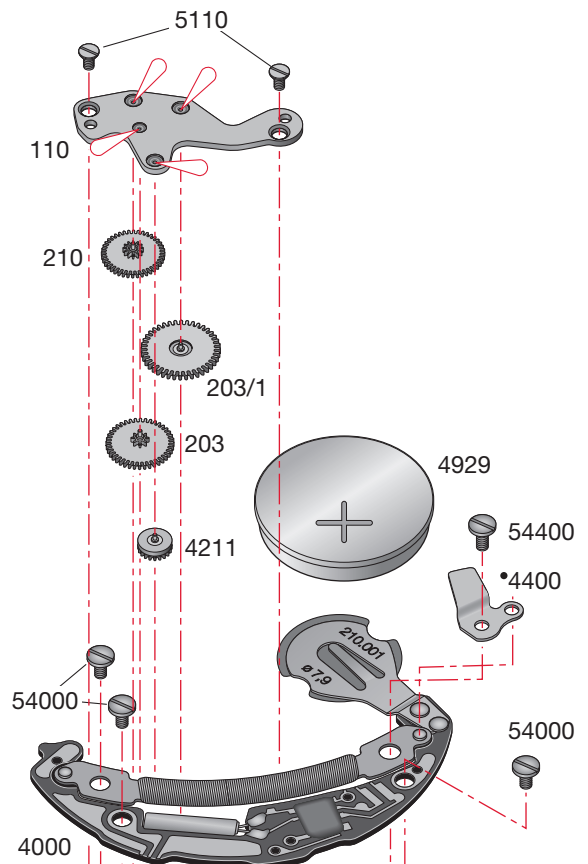
**Montaggio del movimento di base e della parte elettronica**

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

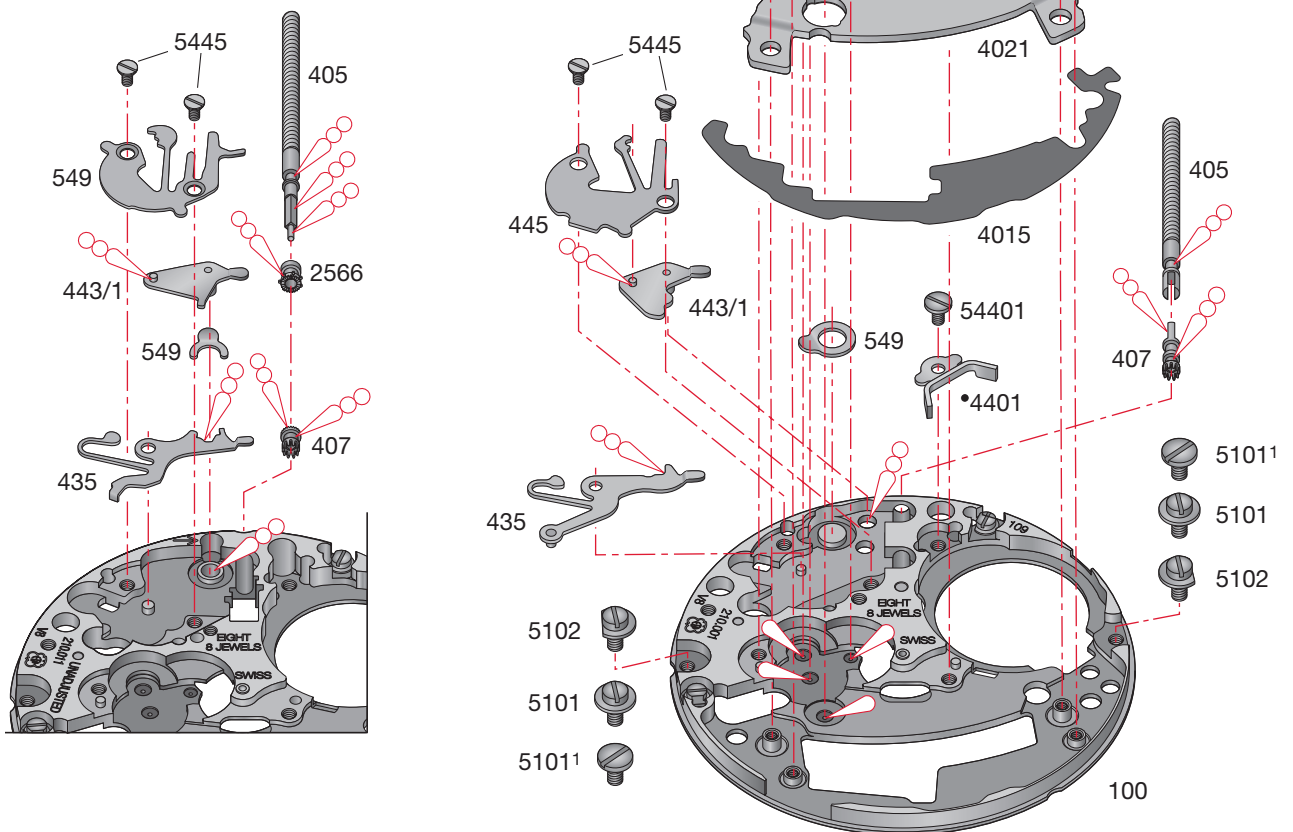
100	5445 (2x)	4015
407	203	4000
2566 (210.011)	203/1	54000 (3x)
405	210	4400
435	4021	54400 (1x)
549	4211	4401
443/1	110	54401 (1x)
445	5110 (2x)	4929

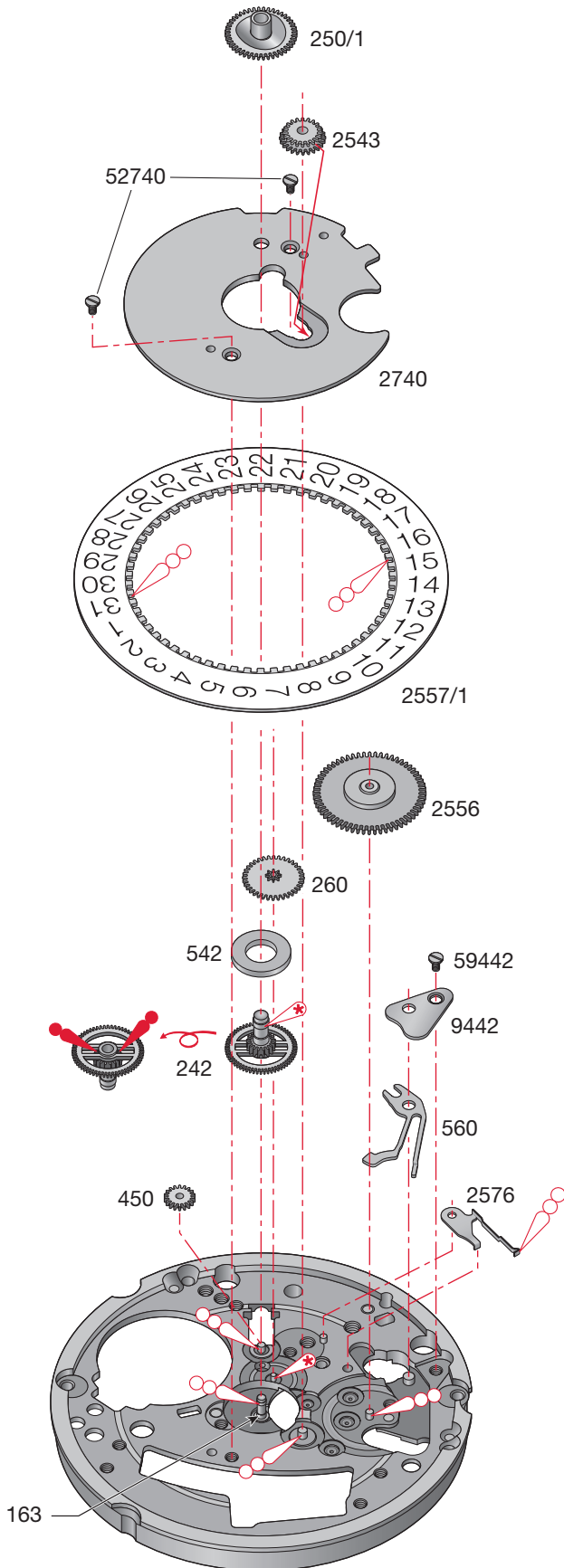
**Lubrication – Lubricación – Lubrificazione**

- 
 Fine oil  
 Aceito fino  
 Olio fluido  
**Moebius 9014**
- 
 Thick, pressure-resistant oil or grease  
 Aceite espeso de viscosidad elevada o grasa  
 Olio denso a viscosità elevata o grasso  
**Moebius D5**



**210.011**





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

**Montaje del mecanismo de calendario**  
(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

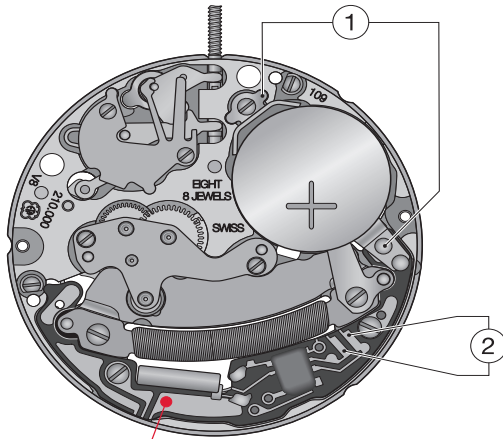
**Montaggio del meccanismo del calendario**  
(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

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

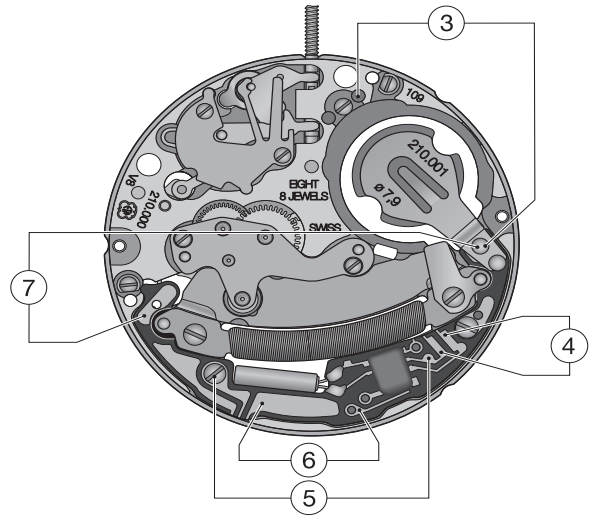
**Lubrication – Lubricación – Lubrificazione**

	Thick, pressure-resistant oil or grease	
	Aceite espeso de viscosidad elevada o grasa	<b>Moebius D5</b>
	Olio denso a viscosità elevata o grasso	
	Grease	<b>Moebius 9501</b>
	Grasa	o /ó / or
	Grassa	<b>Jismaa 124</b>
	Very little quantity	
	Cantidad muy pequeña	<b>Moebius 9014</b>
	Piccolissima quantità	

## Electrical tests – Controles eléctricos – Controlli elettrici



Red dot – Punto rojo – Punto rosso



Remark: For accelerating the speed; additional contact 6 = 32 impulses/s.  
 Nota: Para acelerar la marcha; contacto suplementario 6 = 32 impulsos/s.  
 Osservazione: Per accelerare la marcia; contatto supplementario 6 = 32 impulsi/s.

For module with red dot, contact 7  
 Para módulo con punto rojo, contacto 7  
 Para modulo con punto rosso, contatto 7

Position Posición Posizione	Setting of apparatus Escala de medición Scala die misura	Measurement Medición Misura	Test Control Controllo	Remarks Notas Osservazioni	Position Posición Posizione
1	3 – 5 V 2 V (Ri ≥ 10kΩ / V)	Battery Pila "Lithium" – 2,10 V Pila Ag <sub>2</sub> O – 1,55 V	Battery voltage Tensión de la pila Tensione della pila	Measurement with battery. Medición con pila. Misura con pila.	
2	1V (Ri ≥ 10kΩ / V)	Hand of the measuring apparatus oscillates in + and – direction. La aguja del multímetro oscila en sentido + y –. La lancetta del multimetro oscilla nel senso + e –.	Impulses at output of integrated circuit : 3 every minute Impulsos a la salida del circuito integrado : 3 impulsos por min. Impulsi all'uscita del circuito integrato : 3 impulsi al min.	Measurement with controlled battery. Medición con una pila controlada. Misura con una pila controllata.	
3	2 V	Motor driven with 32 steps/s. With the additional contact 6/7. Mando del motor con 32 pasos/s. Con contacto suplementario 6/7. Comando del motore con 32 passi/s. Con contatto supplementare 6/7.	Lower working-voltage limit. Límite inferior de la tensión de funcionamiento. Limite inferiore della tensione di funzionamento.	Measurement without battery with variable external supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops. Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta la parada del máquina. Misura senza pila, con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.	
	10 μA	Consumption of movement Consumo de la máquina Consumo del movimento	Consumption of movement Consumo de la máquina Consumo del movimento	Measurement without battery, with external power supply 1.55 V. Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Misura senza pila, con alimentazione esterna di 1.55 V.	
4	• 10 kΩ	1,2 - 1,55 kΩ	Resistance of coil Continuidad de la bobina Continuità del bobinaggio		Measurement without battery, Medición sin pila.
5	• 10 MΩ	≥ 1 MΩ	Coil isolation Aislamiento de la bobina Isolazione del bobinaggio	+ to earth + a la masa + alla massa	Misura senza pila.

Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.

- Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V.
- Ohmmetri con tensione di misura superiore a 0.40 V inadeguati, tensione raccomandata 0.20 V.

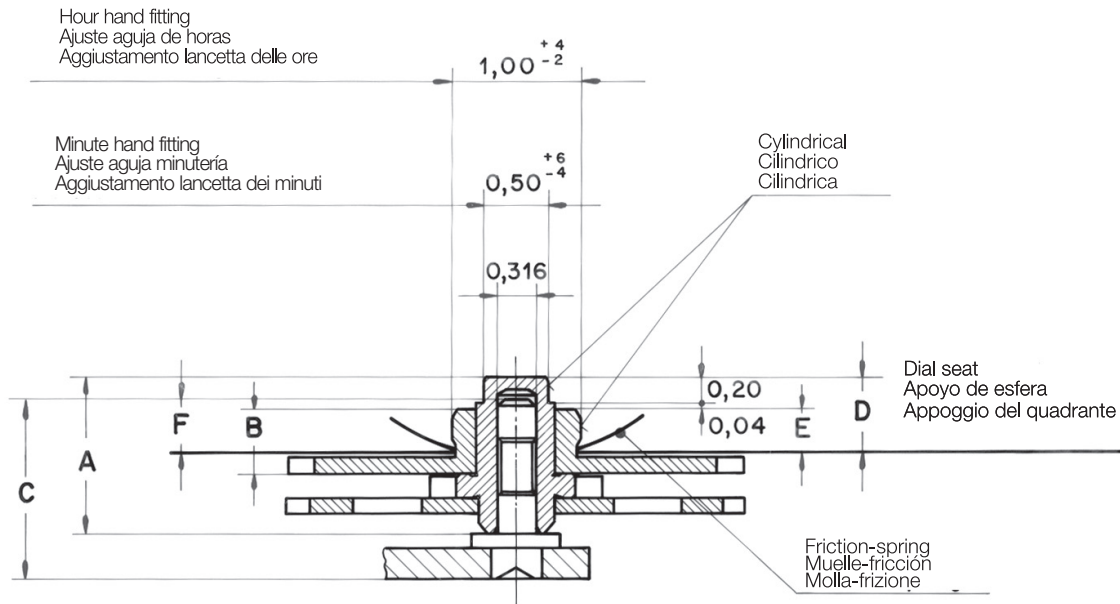
Ambient temperature 20°C.

Temperatura ambiente 20°C.  
Temperatura ambiente 20°C.



Hand fitting heights  
Ajuste de la agujas  
Aggiustamento lancette

Cal. 210.001



Minute hand : Unbalance  
Aguja minutería : Bamboleo < 0,35  $\mu$ Nm ] (0,035 pmm)  
Lancetta dei minuti : Squilibrio



Unbalance  
Bamboleo < 10 mg  
Squilibrio

Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.

Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido únicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o cesión a terceros sin nuestra autorización por escrito.

Hand fitting heights Ajuste de la agujas Aggiustamento lancette	Length / Longitudes / Lunghezze			Height over dial seat Exceso en mm en relación con la platina Sorpaspi in mm rispetto alla piastra			Dial thickness Espesor de esfera E spessore del quadrante
	A	B	C	D	E	F	
	Cannon-pinion Cañón de minutos Pignone calzante	Hour wheel Rueda de horas Ruote delle ore	Centre pinion Espiga de centro Tenone del centro	Cannon-pinion Cañón de minutos Pignone calzante	Hour wheel Rueda de horas Ruote delle ore	Centre pinion Espiga de centro Tenone del centro	
<b>réduit niedrig reduced</b>	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

Aenderungen	 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 

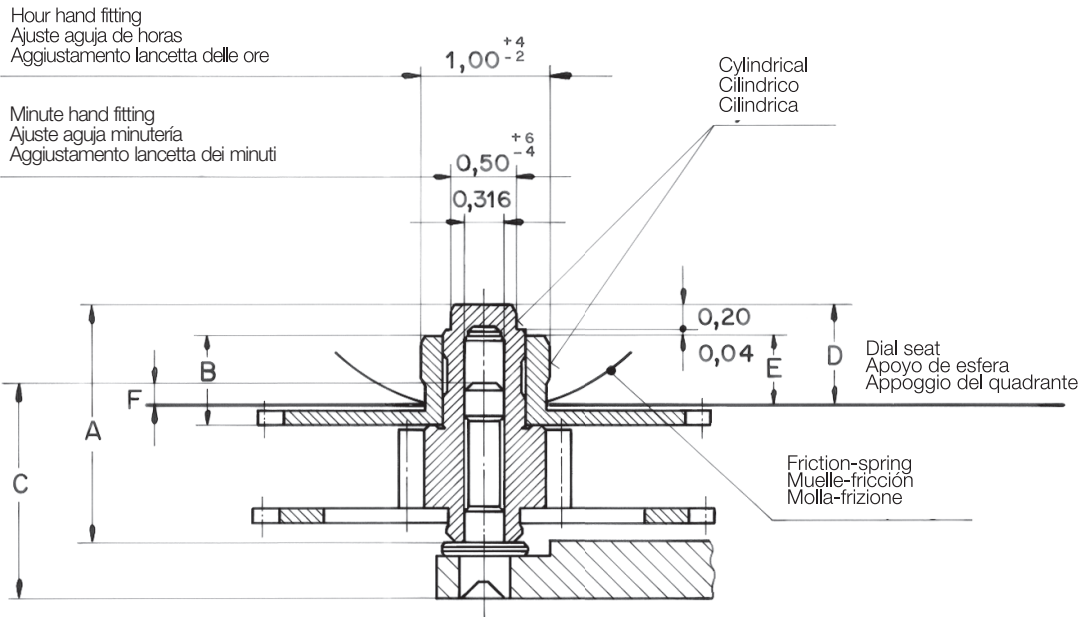
We reserve all rights for this document. It is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.



Ogni diritto su questo documento è riservato. Il documento è indirizzato esclusivamente al destinatario e non può essere copiato, stampato o ceduto a terzi senza un'autorizzazione scritta.

Quedan reservados todos los derechos relacionados con este documento, que está dirigido únicamente al destinatario. Queda por lo tanto prohibida su copia, impresión o cesión a terceros sin nuestra autorización por escrito.

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.



Minute hand : Unbalance  
 Aguja minutería : Bamboleo < 0,35 µNm ] 0,035 pmm)  
 Lancetta dei minuti : Squilibrio

Unbalance  
 Bamboleo < 10 mg  
 Squilibrio

Hand fitting heights Ajuste de la agujas Aggiustamento lancette	Length / Longitudes / Lunghezze				Height over dial seat Exceso en mm en relación con la platina Sorpassi in mm rispetto alla piastra			Dial thickness Espesor de esfera E spessore del quadrante
	A	B	C		D	E	F	
	Cannon-pinion Cañón de minutos Pignone calzante	Hour wheel Rueda de horas Ruote delle ore	Centre pinion Espiga de centro Tenone del centro		Cannon-pinion Cañón de minutos Pignone calzante	Hour wheel Rueda de horas Ruote delle ore	Centre pinion Espiga de centro Tenone del centro	
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

Hand fitting heights  
 Ajuste de la agujas  
 Aggiustamento lancette

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: Checked:
					Massestab: Echelle: Scale:		

This page was left blank intentionally

Esta página ha sido dejada en blanco  
intencionadamene

Questa pagina è stata lasciata vuota  
intenzionalmente

This page was left blank intentionally

Esta página ha sido dejada en blanco  
intencionadamene

Questa pagina è stata lasciata vuota  
intenzionalmente



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)