


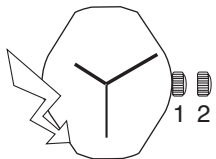

ETA 902.002/902.101/902.501

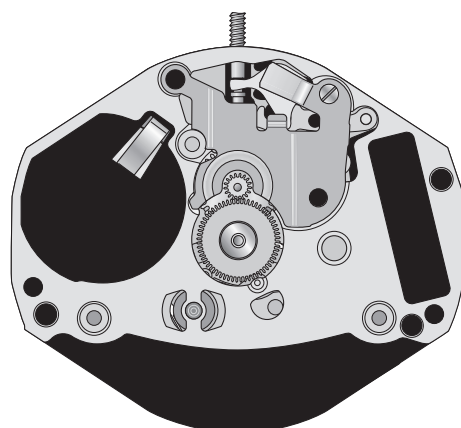
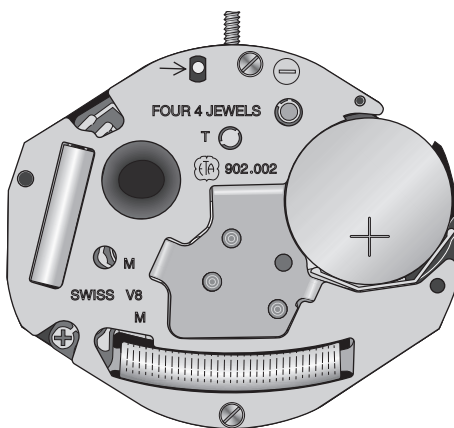
COMUNICACIÓN
TÉCNICA

COMUNICAÇÃO
TÉCNICA

COMUNICAZIONE
TECNICA

6³/₄" x 8"



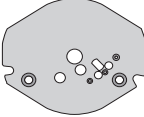





















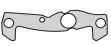

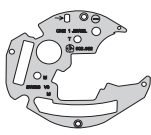



<p>6³/₄" x 8"</p> <p>15,30 x 17,80 mm</p>	 <p>902.002</p>	 <p>902.101</p>	 <p>902.501</p>
<p>Altura máquina Altura máquina Altezza movimento</p>	<p>2,35 mm</p>	<p>2,35 mm</p>	<p>2,90 mm</p>



ETA SA Fabriques d'Ebauches
Customer Service

Intercambiabilidad – Permutabilidade – Intercambiabilità

No Nr No	No Nr CS No	LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILE	LIST OF MATERIALS	Cal. – Kal. – Cal.		
					902.002	902.101	902.501
100	10.020.07	Platina, empedrada	Platina, empedrada	Piastra, con pietre	902.101	902.101	902.501
110	10.048.07	Puente de rodaje	Ponte de rodagem	Ponte del ruotismo	902.101	902.101	902.501
129	10.050	Puente de rueda de suplementaria de rodaje	Ponte de roda suplementar de rodagem	Ponte della ruota supplementare del ruotismo	902.101	902.101	902.501
203	30.012	Rueda intermedia	Roda intermediária	Ruota intermedia	902.101	902.101	902.101
210	30.025	Rueda primera	Roda média	Ruota mediana	902.002	902.101	902.101
215	30.029	Rueda intermedia de segundos	Roda intermediária de segundos	Ruota intermedia dei secondi	---	---	902.501
222	30.030	Rueda de segundos suplementaria	Roda de segundos suplementar	Ruota dei secondi supplementare	---	---	902.501
227	30.027	Rueda de segundos	Roda dos segundos	Ruota dei secondi	---	902.101	---
227/3	30.027.18	Rueda de segundos, sin segundero central	Roda dos segundos, sem segundo ao centro	Ruota dei secondi, senza secondi al centro	902.002	---	902.002
242	31.083	Cañón de minutos con arrastrador	Chaussée com arrastador	Pignone calzante con conduttore	---	902.101	---
242/1	31.083.18	Cañón de minutos con arrastrador, sin segundero central	Chaussée com arrastador, sem segundo ao centro	Pignone calzante con conduttore, senza secondi al centro	902.002	---	902.501
250/1	31.046.06	Rueda de horas, con muelle de fricción	Roda das horas, com mola-fricção	Ruota delle ore, con mollafrizione	902.101	902.101	902.501
259	81.171.00	Rodaja de rueda de cañón de minutos	Rodela de roda do chaussée de minutos	Rondella della ruota del pignone calzante	902.101	902.101	902.101
260	31.041	Rueda de minutería	Roda de minuteria	Ruota della minuteria	902.101	902.101	902.101
405	51.020.20	Tija de puesta en hora, diámetro de fileteado 0,90 mm	Tige de acertar, diámetro da rosca 0,90 mm	Albero di messa all'ora, diametro di filettatura 0,90 mm	902.101	902.101	902.101
407	31.121	Piñón corredizo	Carrete corrediço	Pignone scorrevole	902.101	902.101	902.101
435	51.050	Báscula-muelle	Báscula-mola	Bascula-molla	902.101	902.101	902.101
443/1	51.080.06	Tirete, ajustado	Tirete, montado	Tiretto, montato	902.101	902.101	902.101
462	10.062	Puente del rodaje de minutería	Ponte de rodagem de minuteria	Ponte del ruotismo di minuteria	902.101	902.101	902.101
4000	10.513	Módulo electrónico	Módulo electrónico	Modulo elettronico	902.002	902.101	902.101
4021	20.582	Estator	Stator	Statore	902.101	902.101	902.101
4211	20.580	Rotor	Rotor	Rotore	902.101	902.101	902.101
4255	10.700	Cobre-módulo electrónico	Cobre-módulo electrónico	Copri-modulo elettronico	902.002	902.101	902.501
4401	20.761	Brida +	Brida +	Brida +	902.101	902.101	902.101
4929	20.570	Pila ø 6,80 mm, H. 2,15 mm	Pilha ø 6,80 mm, H. 2,15 mm	Pila ø 6,80 mm, H. 2,15 mm	902.101	902.101	902.101
9511	36.033	Rueda intermedia de conexión	Roda intermediária de transmissão	Ruota intermedia di trasmissione	---	---	902.501
1) 5110	10.048.01	2x Tornillo del puente de rodaje	Parafuso da ponte de rodagem	Vite per il ponte del ruotismo	902.101	902.101	902.101
1) 5129	10.050.01	2x Tornillo del puente de rueda de suplementaria de rodaje	Parafuso do ponte de roda suplementar de rodagem	Vite del ponte della ruota supplementare del ruotismo	---	---	902.501
5462	10.062.01	1x Tornillo del puente de rodaje de minutería	Parafuso da ponte de rodagem de minuteria	Vite per il ponte del ruotismo di minuteria	902.101	902.101	902.101
1) 54000	10.513.01	3x Tornillo del módulo electrónico	Parafuso do módulo electrónico	Vite del modulo elettronico	902.101	902.101	902.101
54255	10.700.01	2x Tornillo del cobre-módulo electrónico	Parafuso do cobre-módulo electrónico	Vite del copri-modulo elettronico	902.101	902.101	902.101
		Tornillos idénticos	1) 5110				
		Parafusos idénticos	5129				
		Viti identiche	54000				

											
100	110	129	203	210	215	222	227	227/3			
											
242	242/1	250/1	259	260	405	407	435	443/1	462	5462	
											
4000	4021	4211	4255	4401	4929	9511					

Montaje del mecanismo de puesta en hora

(Lista de fornitureas por orden de ensamblado)

Montagem do mecanismo de acertar as horas

(Lista das fornitureas por ordem de montagem)

Montaggio del meccanismo della messa all'ora

(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	259
407	260
405	462
443/1	5462 (1x)
435	250/1
242	

Lubrificación – Lubrificação – Lubrificazione

Aceite espeso de viscosidad elevada o graxa

Óleo espeso de viscosidade elevada ou graxa
Olio denso a viscosità elevata o grasso

Moebius D5

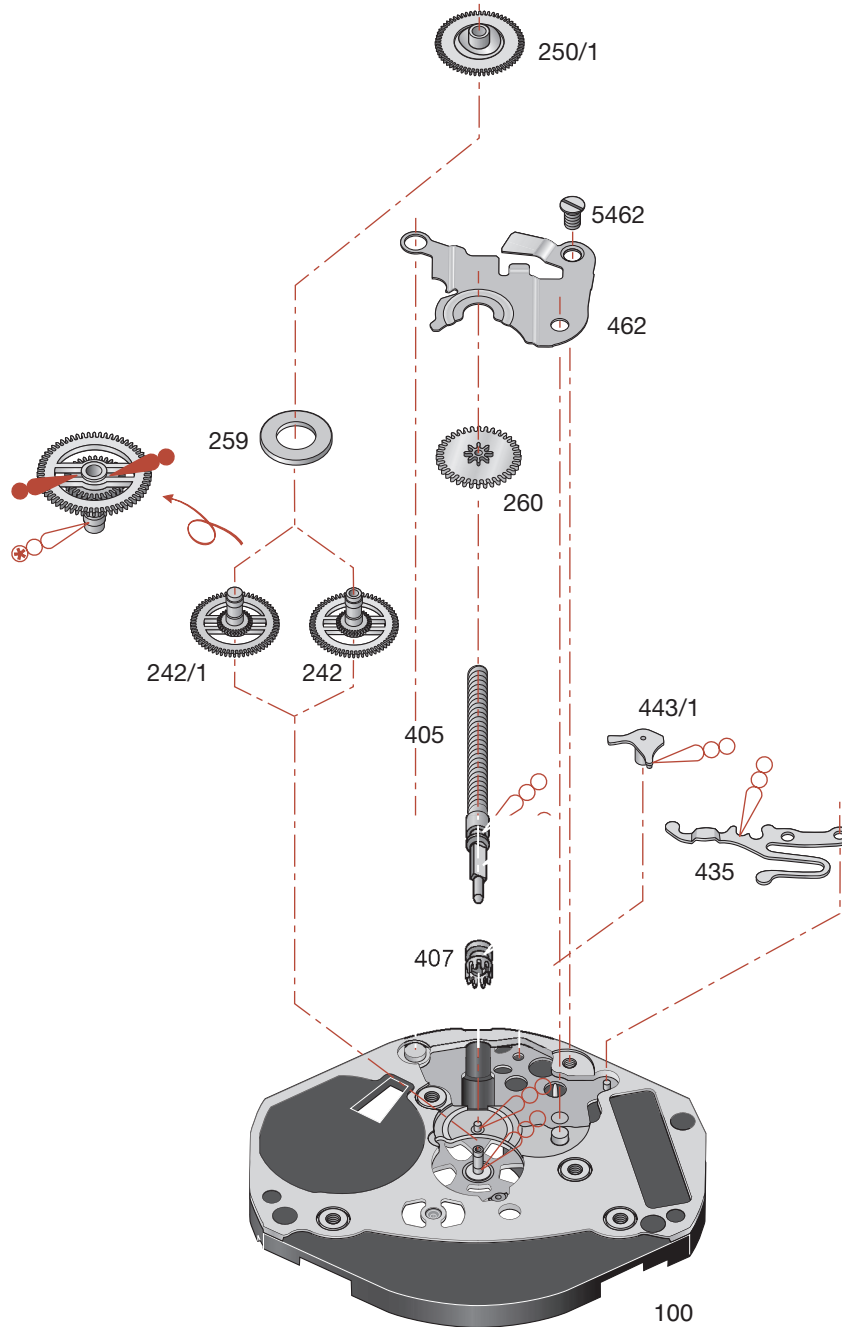
Lubrificación muy reducida

Muito fraca lubrificação
Lubrificazione molto lieve

Moebius D5

Grasa

Graxa
Grasso

**Moebius 9501
Jismaa 124**902.002
902.101





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

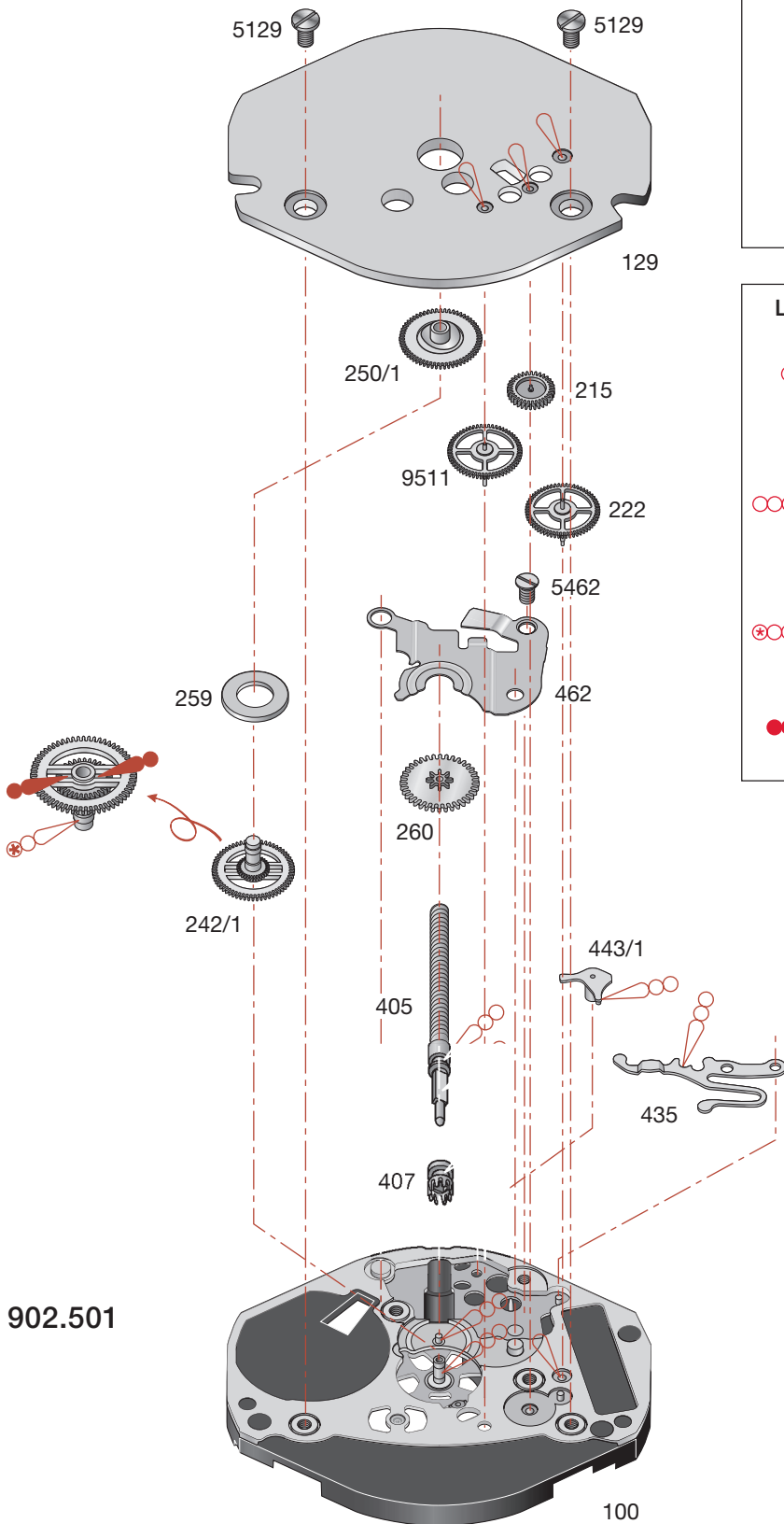
Montagem do mecanismo de acertar as horas
(Lista das fornitureas por ordem de montagem)

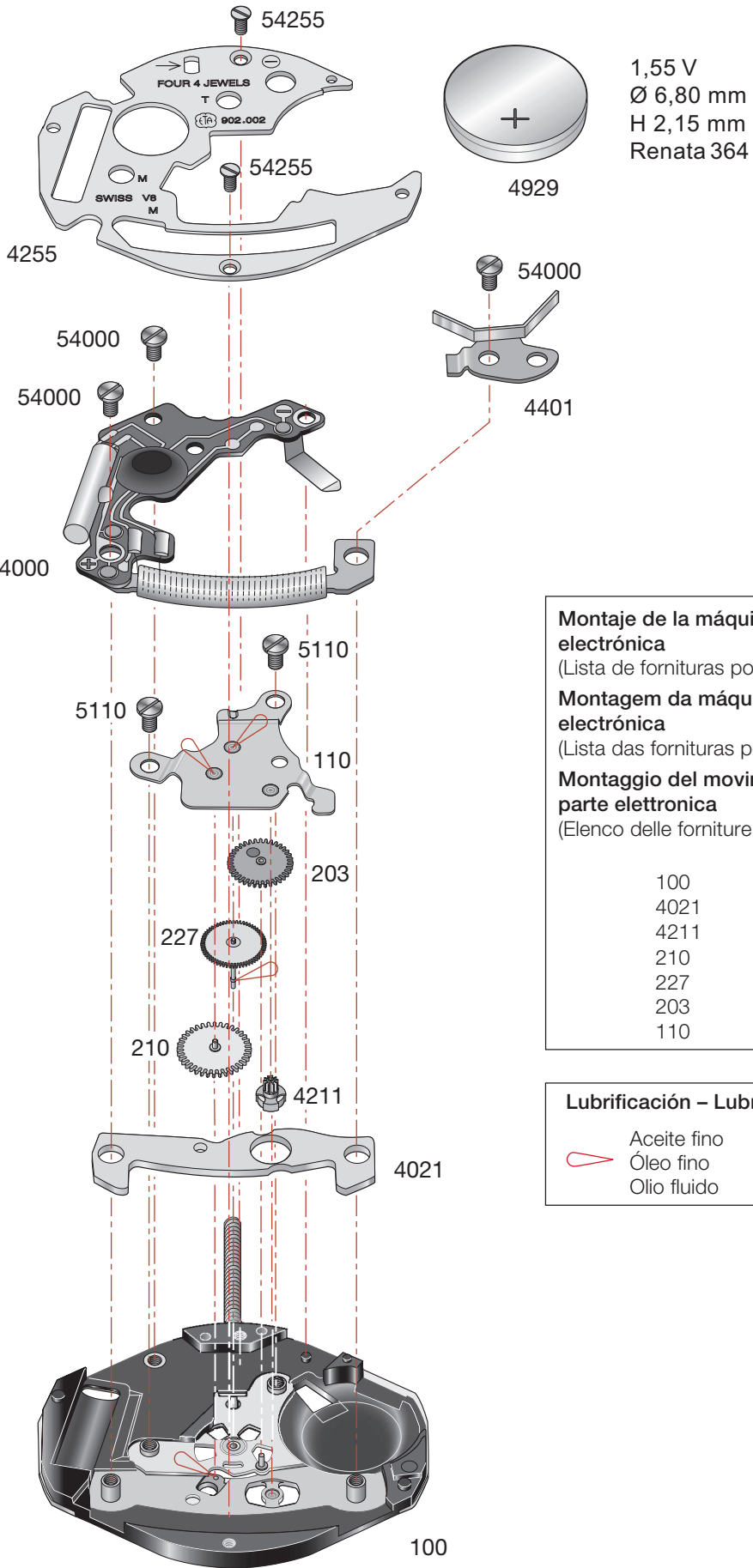
Montaggio del meccanismo della messa all'ora
(Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	462
407	5462 (1x)
405	250/1
443/1	9511
435	215
242/1	222
259	129
260	5129 (2x)

Lubrificación – Lubrificação – Lubrificazione

	Aceite fino Óleo fino Olio fluido	Moebius 9014
	Aceite espeso de viscosidad elevada o grasa Óleo espeso de viscosidade elevada ou graxa Olio denso a viscosità elevata o grasso	Moebius D5
	Lubrificación muy reducida Muito fraca lubrificação Lubrificazione molto lieve	Moebius D5
	Grasa Graxa Grasso	Moebius 9501 Jismaa 124






Montaje de la máquina de base y de la parte electrónica
 (Lista de fornitures por orden de ensamblado)

Montagem da máquina de base e da parte electrónica
 (Lista das fornitures por ordem de montagem)

Montaggio del movimento di base e della parte elettronica
 (Elenco delle forniture in ordine di montaggio)

100	5110 (2x)
4021	4000
4211	4401
210	54000 (3x)
227	4255
203	54255 (2x)
110	4929

Lubrificación – Lubrificação – Lubrificazione

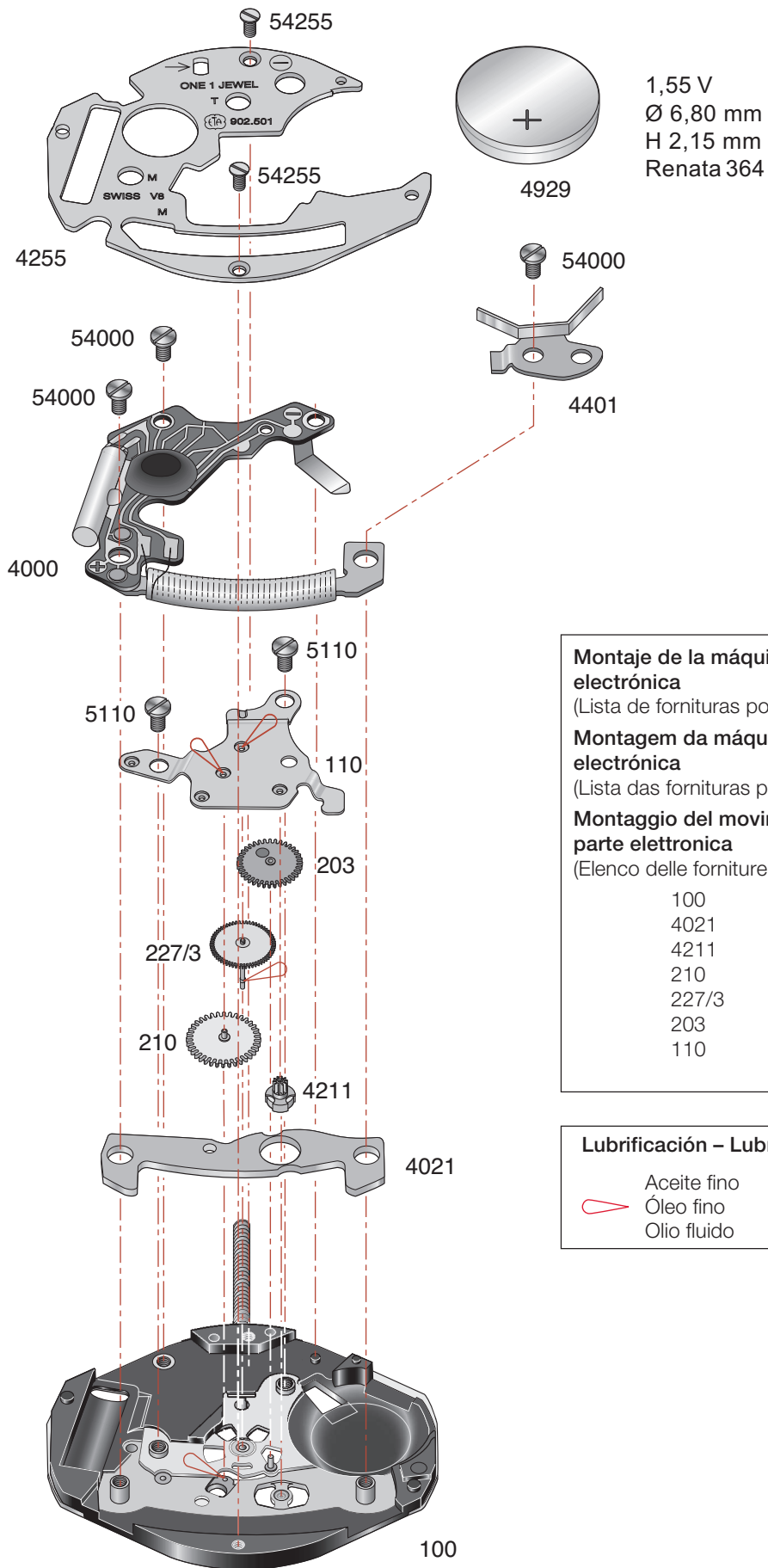
 Aceite fino
 Óleo fino
 Olio fluido

Moebius 9014

902.002
 902.101

STAR / 01

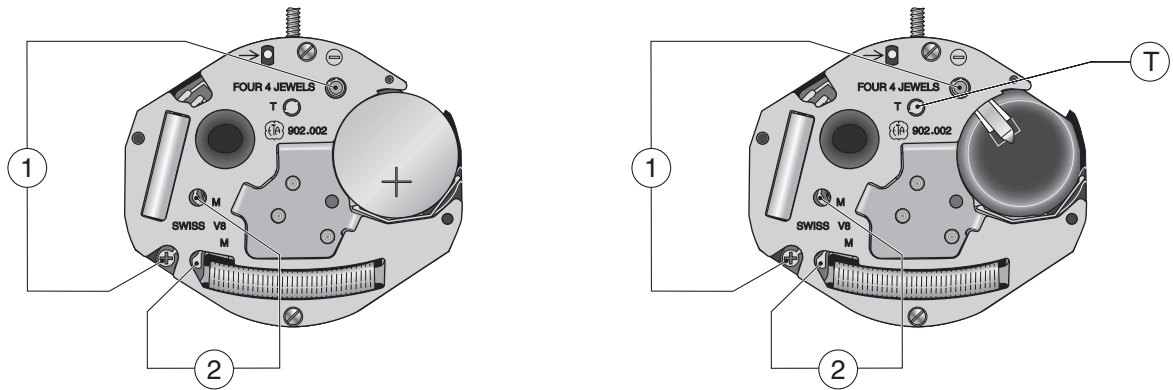
100



902.501

100

Controles eléctricos – Testes eléctricos – Controlli elettrici
ETA 902.002 / 902.101 / 902.501



Posición Posição Posizione	Escala de medición Escala de medição Scala di misura	Medición Medição Misura	Control Verificação Controllo	Control Verificação Controllo
1	2 V (Ri > 10 kΩ/V)	1,55 V	Tensión de la pila Tensão da pilha Tensione della pila	Medición con pila Medição com pilha Misura con pila
2	1 V (Ri > 10 kΩ/V)	La aguja del multimetro oscila en sentido + y - . O ponteiro do multimetro oscilla em sentido + e - . La lancetta del multimetro oscilla nel senso + e - .	Impulsos a la salida del circuito integrado: Impulsos à saída do circuito integrado: Impulsi all'uscita del circuito integrato: 1/1 s (902.101/501) 1/5 s (902.002)	Medición con una pila controlada Medição com pilha controlada Misura con una pila controllata
3	2 V	≤ 1,30 V Para acelerar el motor, conectar el punto ① a la pista ⊖. Para acelerar o motor, ligar o ponto ① à pista ⊖ . Per accelerare il motore, conegare il punto ① alla pista ⊖.	Límite inferior de la tensión de funcionamiento. Limite inferior da tensão de funcionamento. Limite inferiore della tensione di funzionamento.	Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta la parada de la máquina. Medida sem pilha, com alimentação exterior variável, baixando de 1,55 V até à paragem da máquina. Misura senza pila con alimentazione esterna variabile, scendendo da 1,55 V fino all'arresto del movimento.
	10 μA	902.002 902.101 902.501 ≤ 0,7 μA ≤ 1,1 μA ≤ 1,1 μA	Consumo de la máquina Consumo da máquina Consumo del movimento	Medición sin pila, con alimentación exterior 1,55 V. Medida sem pilha, com alimentação exterior 1,55 V. Misura senza pila con alimentazione esterna 1.55 V.
		≤ 0,40 μA Consumo claramente inferior al normal Consumo nitidamente inferior ao normal Consumo nettamente inferiore al normale	Foncionamiento del interruptor en pos. 2 de la tija de puesta en hora. Funcionamento do interruptor na pos. 2 da tige de acertar as horas. Funzionamento dell'interruttore in posizione 2 dell'albero di messa all'ora.	Medición sin pila, con alimentación exterior de 1,55 V. Medição sem pilha, com alimentação exterior de 1,55 V. Misura senza pila, con alimentazione esterna 1.55 V.
4	● 10 kΩ	0,9 – 1,4 kΩ	Continuidad de la bobina Continuidade da bobina Continuità della bobinatura	

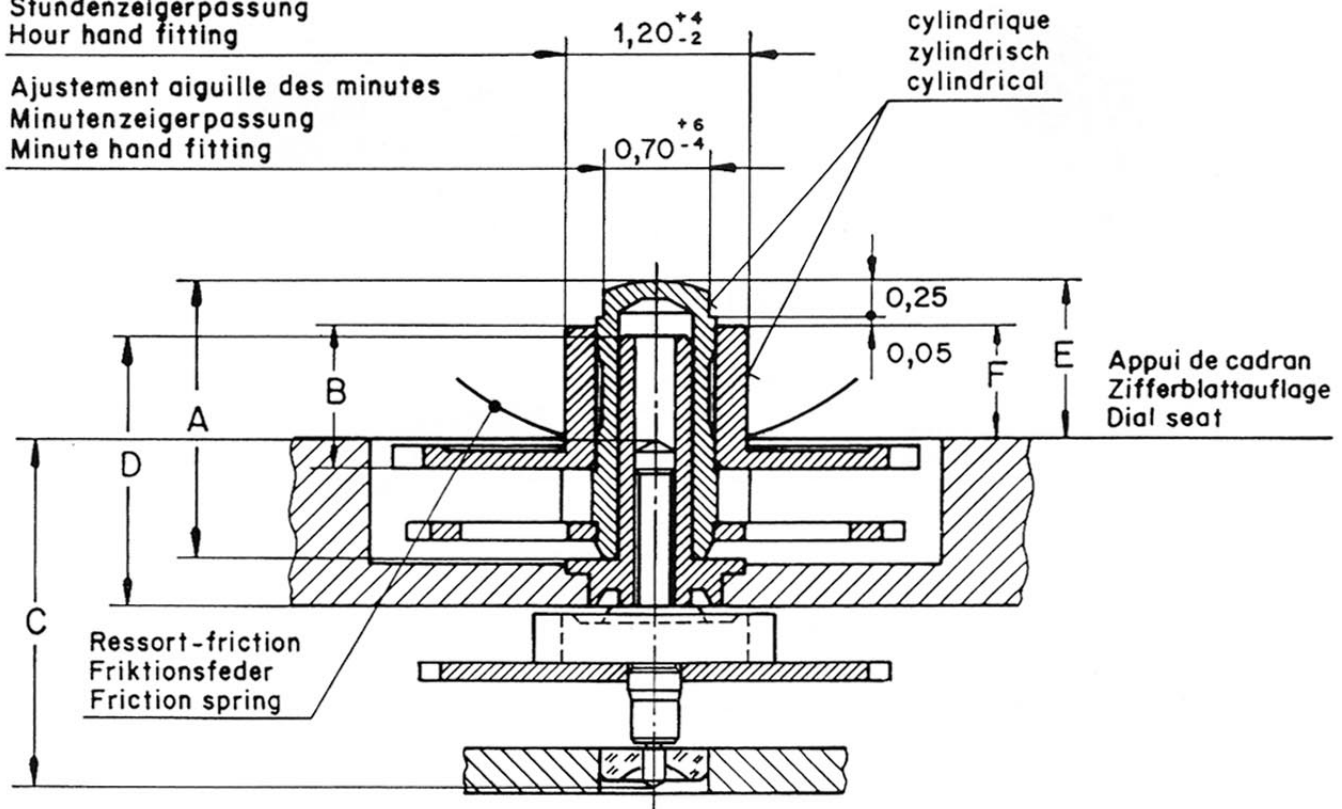
Ohmiómetros con tensión de medición superior a 0,40 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V.
 ● Omiómetros com tensão de medição superior a 0,40 V inadequados, tensão recomendada 0,20 V.
 Ohmetri con tensione di misura superiore a 0,40 V inadeguati, tensione raccomandata 0,20 V.

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

Agujas – Ponteiros – Lancette 902.002

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting



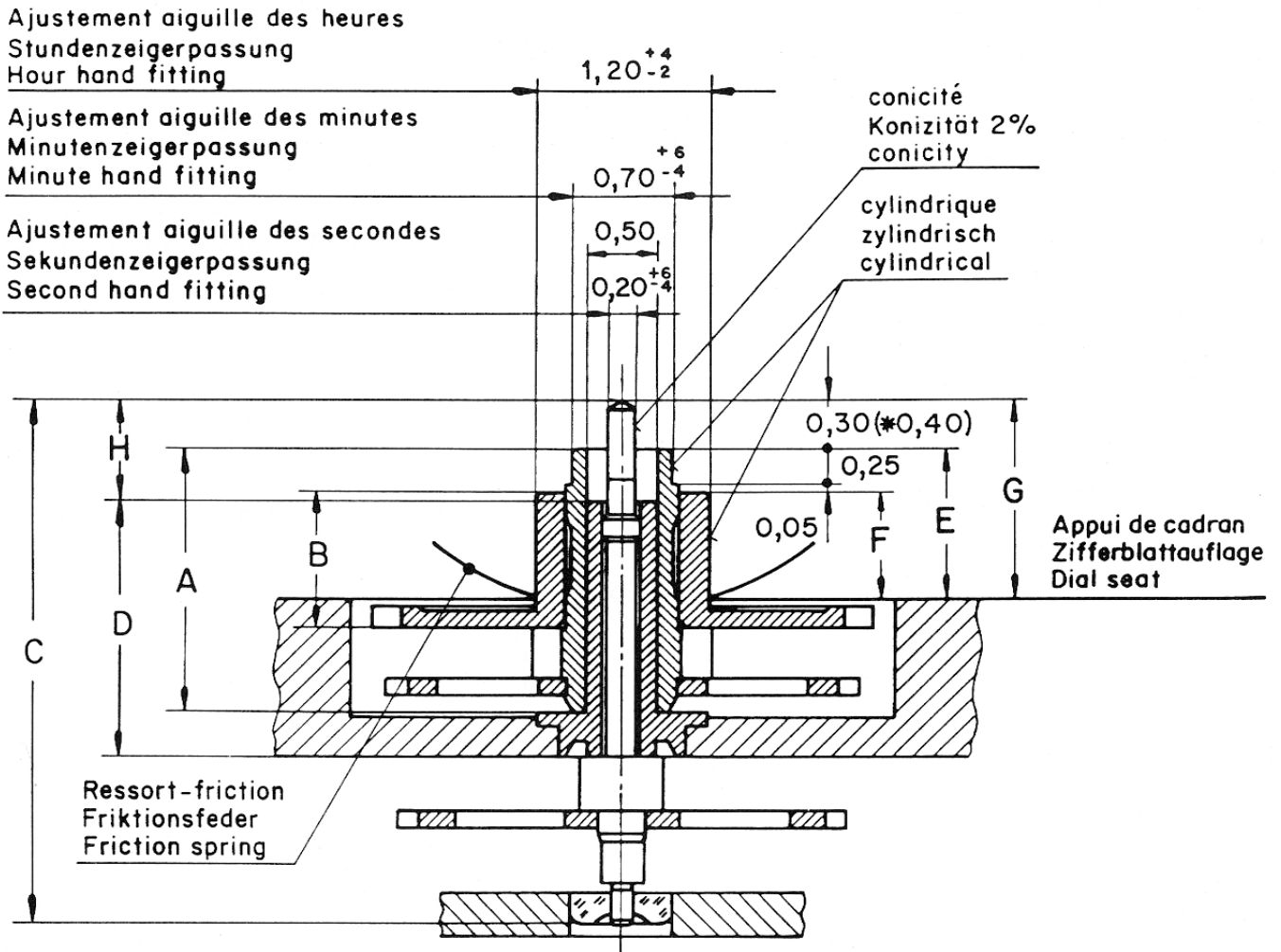
Ajuste de las agujas Ajuste dos ponteiros Aggiustamento lancette	Larguras / Comprimentos / Lunghezze (mm)				Exceso en mm con relación a la platina Excesso em mm com relação à platina Sorpassi piastra in mm	
	A	B	C	D	E	F
	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore	Piñón de segundos Carrete de segundos Pignone dei secondi	Tubito de centro Tubo de centro Tubo di centro	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore
reducido* reduzido ridotto	1,69	0,84	2,30	1,79	0,90	0,65
1	1,84	0,94	2,94	1,79	1,05	0,75
2	1,99	1,09	2,94	1,79	1,20	0,90
5*	2,74	1,84	2,30	1,79	1,95	1,65

* Entrega con suplement económico / Plazos de entrega por petición / Comercialización con condiciones
Entrega com custo suplementar/ Prazo de a pedido / Comercialização sob reserva
Consegna con sovrapprezzo / Consegna programmata / Commercializzazione a condizioni specifiche

Para ajuste de las agujas 0 (reducido), espesor esfera 0,30
Para ajuste dos ponteiros 0 (reduzido), espessura da esfera 0,30
Per altezza lancette 0 (ridotta), spessore quadrante 0,30

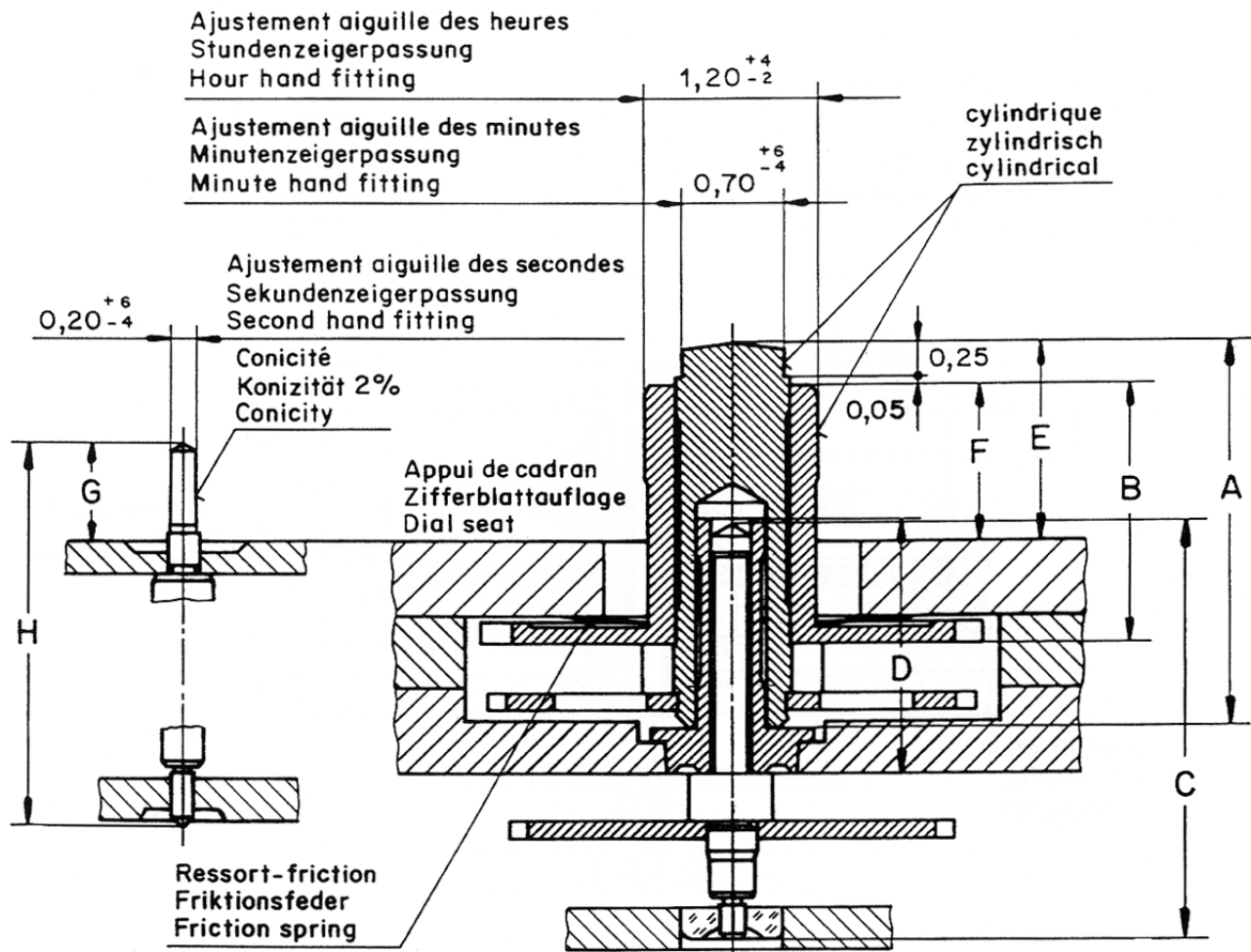
** Para ajuste de las agujas 0 (reducido), espesor esfera 0,20
Para ajuste dos ponteiros 0 (reduzido), espessura da esfera 0,20
Per altezza lancette 0 (ridotta), spessore quadrante 0,20

Agujas – Ponteiros – Lancette 902.101



Ajuste de las agujas Ajuste dos ponteiros Aggiustamento lancette	Larguras / Comprimentos / Lunghezze (mm)				Exceso en mm con relación a la platina Excesso em mm com relação à platina Sorpassi piastra in mm			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore	Piñón de segundos Carrete de segundos Pignone dei secondi	Tubito de centro Tubo de centro Tubo di centro	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore	Piñón de segundos Carrete de segundos Pignone dei secondi	
1	1,84	0,94	3,65	1,79	1,05	0,75	1,35	0,66
2*	1,99	1,09	3,90	1,79	1,20	0,90	1,60	0,91

Agujas – Ponteiros – Lancette 902.501



Ajuste de las agujas Ajuste dos ponteiros Aggiustamento lancette	Larguras / Comprimentos / Lunghezze (mm)					Exceso en mm con relación a la platina Excesso em mm com relação à platina Sorpassi piastra in mm		
	A	B	C	D	H	E	F	G
	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore	Piñón de segundos Carrete de segundos Pignone dei secondi	Tubito de centro Tubo de centro Tubo di centro	Rueda de segundos sup. Roda de segundos sup. Ruota dei secondi sup.	Cañón de minutos Chaussée Pignone calzante	Rueda de horas Roda das horas Ruota delle ore	Rueda de segundos sup. Roda de segundos sup. Ruota dei secondi sup.
4*	2,49	1,59	2,94	1,79	2,44	1,15	0,85	0,45
5	2,74	1,84	2,94	1,79	2,69	1,40	1,10	0,70

* Esfera con concavidad
 Quadrante com retrocesso
 Quadrante con intaglio



ETA SA Fabriques d'Ebauches
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 427
CH - 2540 Grenchen
Phone: +41-(0)32-655 2777
Fax: +41-(0)32-655 8430
e-mail etacs@eta.ch

A COMPANY OF THE  **SWATCH GROUP**