

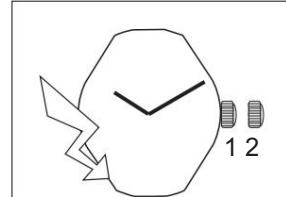


TÉCNICA DE COMUNICACIÓN  
AVISO TÉCNICO  
COMUNICACION TECNICA

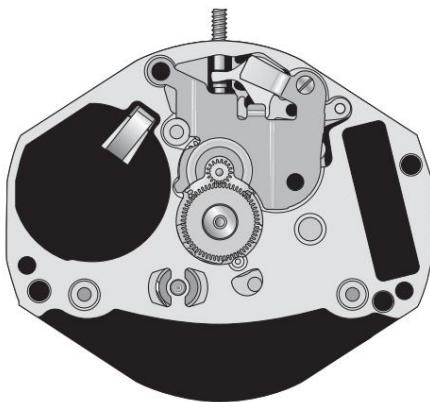
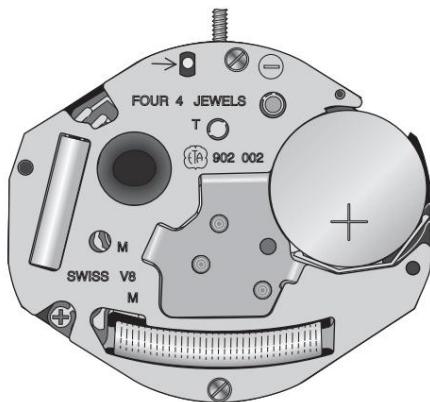
6 ¾'' x 8''' Y 902.002

CT 902002 FDE 486511 08 18.08.2016

6 ¾'' x 8''' Ø 15,30 x 17,80 mm



Altura en movimiento	altura en el trabajo	Altura de movimiento	2,35mm
Altura en pila	altura en batería	Altura en batería	2,35mm
número de rubíes	número de rubíes	Número de joyas	4
Frecuencia	frecuencia	Frecuencia	32'768Hz



Los trabajos de reparación y revisión solo deben ser realizados por personal debidamente capacitado.

Los trabajos de reparación y revisión solo pueden ser realizados por especialistas capacitados.

Los trabajos de reparación y reacondicionamiento solo deben ser realizados por personal debidamente capacitado.



ETA SA

MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
D.H. 3.793

ETA SA Fabricación de relojes suizos

SC Marketing y Comunicación | Bahnhofstraße 9 | 2540 francés | Suiza

Teléfono +41 (0)32 655 71 11 | Telefax +41 (0)32 655 71 74 | contacto@eta.ch | www.eta.ch

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

## Información general



Antes de comenzar a trabajar, por favor estudie cuidadosamente este "Comunicado técnica de ción".



La protección ocular es obligatoria para todas las intervenciones/todos los trabajos ¡en movimiento!



ETA SA declina toda responsabilidad en caso de daños derivados del incumplimiento de la presente "Comunicación Técnica".

## Requisitos de protección del medio ambiente



Las disposiciones legales para el tratamiento y eliminación de residuos.

Los chets deben ser respetados durante todas las intervenciones / todos los tra vale la pena en los movimientos!

¡En particular, los lubricantes y productos de limpieza nocivos para el medio ambiente deben eliminarse de forma adecuada!



Las sustancias que puedan contaminar el agua deben almacenarse, transportarse, recuperarse y eliminarse en contenedores adecuados.

De ninguna manera deben contaminar el suelo o ser evacuado en el d cubos de pipa!

## Explicación de los símbolos



¡Atención! ¡Riesgo de daños materiales! Aquí hay algunas instrucciones que se deben seguir para evitar cualquier daño a mi material!



Aquí hay algunos consejos de uso e información importante.

## información general



Este "Boletín Técnico" es anterior al Estudia bien el inicio de la obra ren.



Para todos los trabajos en y con el un reloj, ¡la protección ocular es obligatoria!



ETA SA no se hace responsable de los daños causados por la inobservancia de esta "Información Técnica".

## Reglamento de Protección Ambiental



Para todos los trabajos en y con el movimiento, ¡se deben observar las disposiciones legales para el reciclaje y eliminación correctos de los residuos!

¡En particular, los lubricantes y productos de limpieza peligrosos para el medio ambiente deben eliminarse de forma adecuada!



Las sustancias peligrosas para el agua deben almacenarse, transportarse, recogerse y eliminarse en contenedores adecuados.

Estos no deben pesar en el suelo. o entrar en el sistema de alcantarillado!

## Explicación de los símbolos



¡Peligro! ¡Peligro de daños materiales! A continuación, se incluye información importante que se debe seguir para evitar daños a la propiedad. hay que respetar!



Aquí hay consejos de aplicación e importantes. Información.

## información general



Antes de comenzar a trabajar, estudie atentamente esta "Comunicación técnica".



¡La protección de los ojos es obligatoria para todas las operaciones/trabajos en el movimiento!



ETA SA se exime de cualquier responsabilidad en caso de daños derivados de la inobservancia de este "Comunicacion tecnica".

## Requisitos de protección del medio ambiente



¡Las disposiciones legales relativas a la manipulación y eliminación de residuos deben observarse en todas las operaciones/trabajos en el movimiento!

En particular, deben eliminarse los productos lubricantes y de limpieza nocivos para el medio ambiente. eliminado de acuerdo con las reglas!



Las sustancias propensas a causar la contaminación del agua deben almacenarse, transportarse, recolectarse y eliminarse de manera adecuada. vasos

¡No deben contaminar el suelo ni verterte en los sistemas de alcantarillado!

## Explicación de los símbolos



¡Precaución! ¡Riesgo de daños materiales! A continuación se indican algunas instrucciones obligatorias para evitar daños materiales!



A continuación se presentan algunos consejos de aplicación e información importante.

## Lista de suministros - Bestandteilliste - Lista de componentes

Pos.	No. No.	No n° CS No	Número de artículo número de artículo Número de artículo		Lista de suministros	lista de ingredientes	Lista de componentes
-	100	10.020.07 Var			Montado en platino, apedreado	Placa principal ensamblada y enjoyada	
-	110	10.048.00 -			puente dentado	puente del tren de engranajes	Puente de rueda de tren
- 203		30.012.00 -			rueda intermedia	rueda intermedia	rueda intermedia
- 210		30.025.00 -			rueda mediana	tercera rueda	Tercera rueda
-	227/3	30.027.18 -			Rueda de segundos, sin segundos centrales	Cuarta rueda, sin segundo central	Segunda rueda, sin barrido segundo
-	242/1	31.083.18Var			Calzada con rueda motriz, sin segundo en el centro	Minutero con rueda motriz, sin segundero central	Piñón cañón con rueda motriz, sin barrido segundo
-	250/1	31.046.06Var			Rueda horaria con resorte de fricción, montada	Rueda de horas, con resorte de fricción, montada	Rueda de horas, con resorte de fricción, ensamblada
- 259		81.171.00 -			Lavador de ruedas de carretera	Arandela para tubo minutero Arandela piñón Cannon	
- 260		31.041.00 -			rueda de temporizador	rueda de intercambio	rueda de minutos
- 405		51.020.00 Var			Vástago de ajuste de tiempo	eje de mando	Vástago de puesta a mano
- 407		31.121.00 -			Engranaje deslizante	accionamiento del embrague	piñón deslizante
- 435		51.050.00 -			Balancín de piñón deslizante	palanca de embrague	Yugo
-	443/1	51.080.06 -			Cremallera, montada	Palanca angular, montada	Palanca de ajuste, ensamblada
- 462		10.062.00 -			Puente dentado del temporizador	cambiar el puente de engranajes	Puente del tren de minutos
- 4000		10.513.00 Var			Módulo electrónico	Montaje de electrónica	Módulo electrónico
-	4021	20.582.00 -			estator	estator	estator
-	4211	20.580.00 Var			Rotor	Rotor	Rotor
- 4255		10.700.00 -			Cubierta del módulo electrónico	Placa de retención para montaje de electrónica	Cubierta del módulo electrónico
-	4401	20.761.00 -			nova +	Soporte	Brida +
- 4929		20.570.00 -			Pila 6,80 mm x 2,15 mm	+ Batería 6,80 mm x 2,15 mm Batería 6,80 mm x 2,15 mm	
1) 5110	10.048.01	Era - 5462			2x Vis de pont de rouage Tornillo para puente de rueda de tren		
	10.062.01 -				1x Vis de pont de rouage de minuterie Tornillo para puente de tren minutero		
1) 54000	10.513.01	Var			3 tornillos para módulo electrónico	Tornillo para construcción electrónica grupo	Tornillo para módulo electrónico
- 54255		10.700.01 -			2x tornillos de la cubierta del módulo electrónico	Tornillo para placa de cubierta para montaje de electrónica	Tornillo para tapa de módulo electrónico
					Tornillos idénticos	1) 5110	
					Tornillos idénticos	54000	
					Tornillos idénticos		
			Era		variante	variante	Variante

La intercambiabilidad y las variantes se pueden encontrar en  
TIENDA ONLINE ETA (EOS) :

- [www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Atención al cliente  
→ Portal de atención al cliente

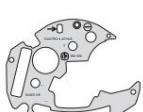
La intercambiabilidad y Las variantes se pueden encontrar en  
TIENDA ONLINE ETA (EOS):

- [www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Atención al cliente  
→ Portal de atención al cliente

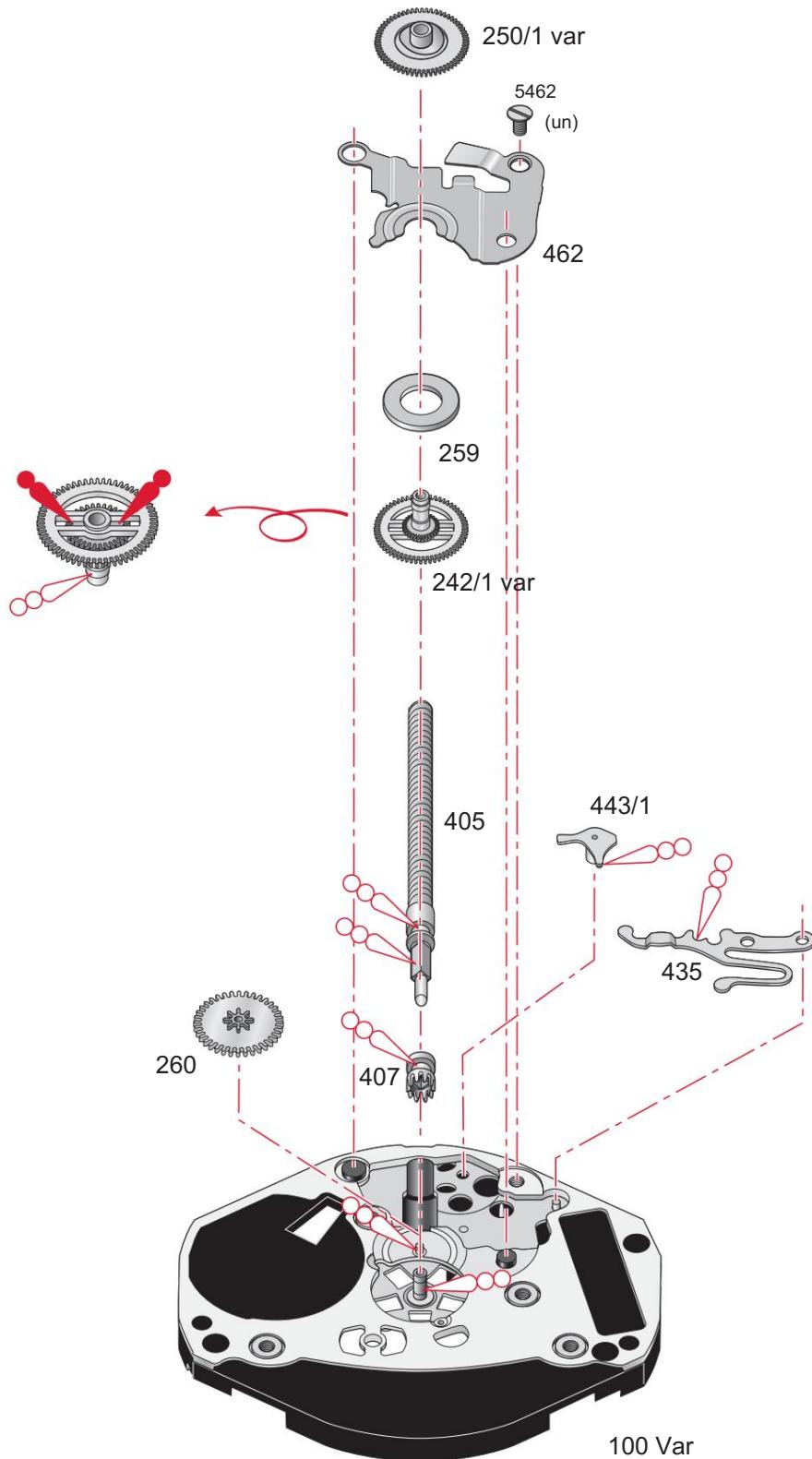
La intercambiabilidad y las variantes se pueden encontrar en el  
TIENDA ONLINE ETA (EOS):

- [www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
→ Atención al cliente  
→ Portal de atención al cliente

## Muebles - Componentes - Materiales

								T 5110 Var 54000 Var
100 Var	110	203	210	227/3	242/1 var	250/1 var	259	
—	—	—	—	—	—	—	—	T 5462
								
260	405 Var	407	435	443/1	462	4000 Var		
								T 54255
4021	4211 varilla	4255	4401	4929				

Orden de montaje - Montagereihenfolge - Orden de montaje:  
Mecanismo de puesta en hora - Zeigerwerkmechanismus - Mecanismo de puesta en hora



Montaje del mecanismo de puesta en hora  
(Lista de suministros por orden de montaje)

Montaje del mecanismo de movimiento  
(Lista de piezas en orden de montaje)

Montaje del mecanismo de mando a distancia  
(Piezas enumeradas en orden de montaje)

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

### Lubricación - Lubricación - Lubricación

	Aceite espeso o grasa	Moebius
	Aceite espeso o grasa	HP-1300ou/ pedido/o
	Aceite espeso o grasa	Moebius D5
	Cantidad muy pequeña	Moebius
	cantidad muy pequeña	HP-1300
	Cantidad muy pequeña	ou / oder / o Moebius D5
	Gordo	Moebius 9501 o/
	Gordo	o/o
	Grasa	jismaa 124

ML Torque mínimo para desenroscar

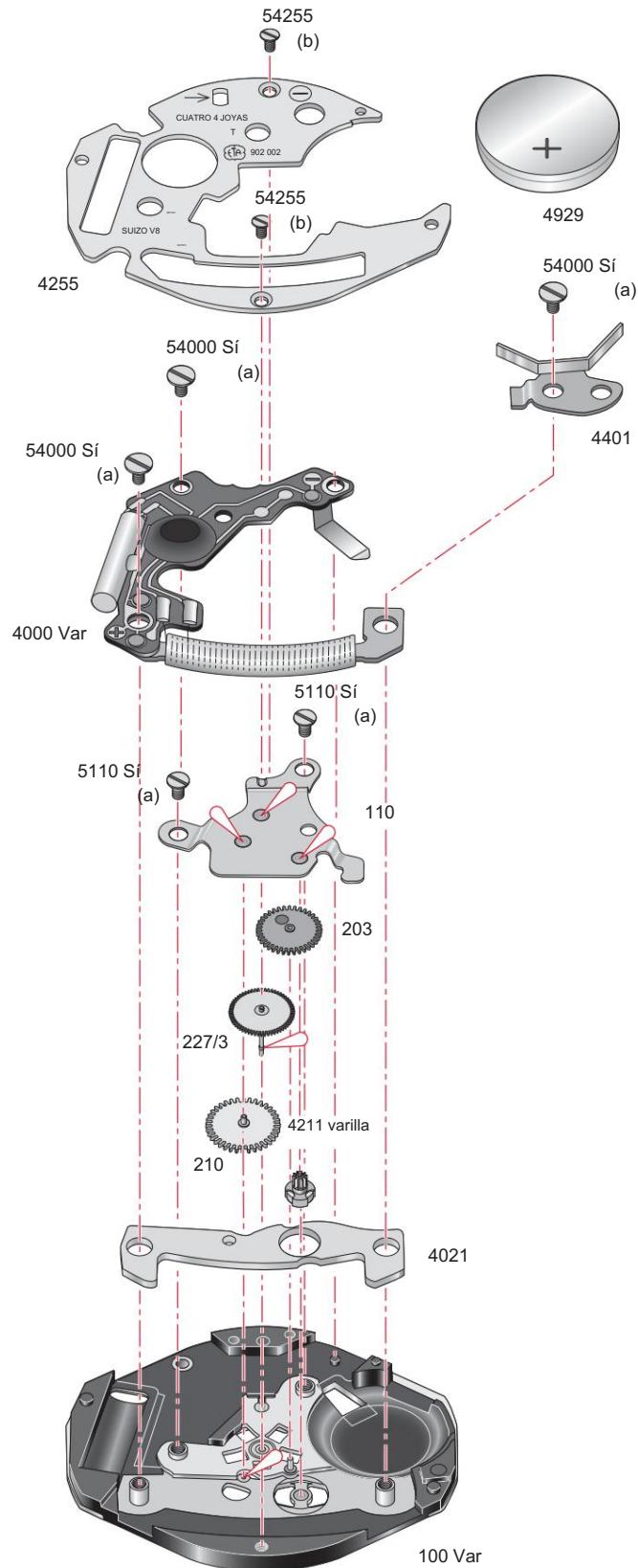
ML Par de aflojamiento mínimo

ML Par mínimo para aflojar

(a) 0,7 Ncm

## Orden de montaje - Montagereihenfolge - Orden de montaje:

Mouvement de base et module électronique - Movimiento básico y el módulo electrónico - Movimiento básico y el módulo electrónico



Montaje del movimiento básico y del módulo electrónico

(Lista de suministros por orden de montaje)

Recopilación del trabajo básico y el  
montaje electrónico

(Lista de piezas en orden de montaje)

Montaje del movimiento básico y del módulo electrónico

(Piezas enumeradas en orden de montaje)

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

### Lubricación - Lubricación - Lubricación

Aceite fino

 Aceite fino  
aceite fino

Moebius 9014

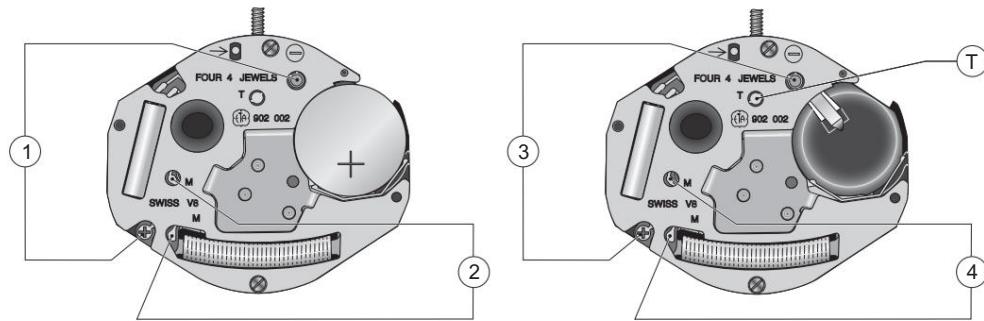
ML Torque mínimo para desenroscar

ML Par de aflojamiento mínimo

ML Par mínimo para aflojar

(a) 0,7 Ncm (b)  
0,6 Ncm

## Pruebas eléctricas - Elektrische Kontrollen - Pruebas eléctricas



Posición punto de medición Posición	Escala de medición medidor de ajuste Ajuste del aparato	Medida Medición Medición	Control control Prueba	Observaciones Observaciones Observaciones
1	2 voltios ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	1,55 V	Voltaje de la batería. voltaje de la batería. Voltaje de la batería.	Medición con batería. Medición con batería. Medición con batería.
2	1 V ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	La aguja del multímetro oscila en dirección + y -.  El puntero en el medidor pulsa en + y - sentido.  Mano del aparato de medición oscilates en dirección + y - .	Pulso a la salida del circuito integrado:  Pulsos de salida en el integrado Circuito:  Impulsos a la salida del circuito integrado:  1/5 s	Medición con batería controlada.  Medición con batería controlada.  Medición con batería controlada.
3	2 voltios	$\leq 1,30 \text{ V}$  Para acelerar el motor, conecte el punto T a la pista -.  Para acelerar el motor, conecte el punto T a la vía -.  Para acelerar el motor, conecte el punto T al conductor del circuito de la impresora.	Límite inferior de tensión de marcha.  Límite inferior de tensión funcional.  Límite inferior de tensión de trabajo.	Medida sin batería, alimentación externa variable, decreciente en 1,55 V cuando se detiene el movimiento.  Medición sin batería, con alimentación externa variable, reducir la tensión de 1,55 V hasta la parada del movimiento.  Medición sin batería, con fuente de alimentación externa variable, a partir de 1,55 V, bajar la tensión hasta detener el movimiento.
	10 $\mu\text{A}$	$\leq 0,37 \mu\text{A}$	Consumo de movimiento.  Consumo de energía del mecanismo de relojería.  Consumo de movimiento.	Medición sin batería, con fuente de alimentación externa de 1,55 V.  Medición sin batería, con alimentación de 1,55 V.  Medida sin batería, con alimentador 1,55 V.
4	$\cdot 10 \text{ k}\Omega$	0,90 – 1,40 $\text{k}\Omega$	Continuidad del devanado. estado de la bobina. Estado de la bobina.	
Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,40 V inadecuados, tensión recomendada 0,20 V. ~ Ohmímetro inadecuado con tensión de prueba superior a 0,40 V, tensión recomendada 0,20 V. Ohmímetro con un voltaje de prueba superior a 0,40 V inadecuado, voltaje recomendado 0,20 V.				

Los relojes no deben almacenarse con la corona en la posición 2\* (¡aumento del consumo!)

\* Rod tirado.

Los relojes no deben usarse con la corona en Po  
posición 2\* (¡mayor consumo de energía!)

\* Eje de control tirado.

Los relojes no deben almacenarse con el  
corona en la posición 2\* (el consumo de corriente  
es mayor!)

\* Vástago de bobinado extraído.



Para obtener información sobre referencias, consulte:

Información Vestirse

Plan:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL



Para obtener información sobre el Alturas de movimiento ver:

Información del fabricante

Dibujo:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL



Para obtener información sobre las alturas de ajuste de la mano, consulte:

Información de fabricación

Dibujo:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL

Esta página se deja en blanco  
intencionalmente cuando se imprime  
au formato A3.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente  
izquierda en caso de imprimir en  
tamaño A3.

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

Esta página se deja en blanco  
intencionalmente cuando se imprime  
en formato A3.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente  
izquierda en caso de imprimir en  
tamaño A3.

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

Esta página se deja en blanco  
intencionalmente cuando se imprime  
au formato A3.

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente  
izquierda en caso de imprimir en  
tamaño A3.

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

6 ¾''x 8'' Y 902.002

CT 902002 FDE 486511 08 18.08.2016

Cambios en comparación con las versiones precedentes del documento

Cambios en comparación con versiones anteriores del documento

Modificaciones con respecto a las anteriores versiones de documentos

Versión	Fecha Dato Fecha	Modificación	el cambio	Modificación	Página Página Página
08	18.08.2016	Controles eléctricos: consumo de los movimientos	Control eléctrico: consumo de energía <small>Aparato de relojería</small>	Pruebas eléctricas: consumo de movimiento	10
07 21.12.2015	Capítulo ctrl. eléctrico	Capítulo de comprobaciones eléctricas	Capítulo prueba eléctrica	10	
06 30.10.2015	Corrección información general	Corrección de la información general			2
05 05.11.2013	Nueva dirección	Nueva dirección	Nueva dirección		1, 4, 16
	Agregar variantes	variantes añadidas	Variantes de adición		3, 5-9
	Eliminación de información incorrecta (punto 3).	Eliminación de información incorrecta (Punto 3)	Recuperación de información incorrecta (punto 3)		10
	Corrección de la posición de la corona	Corrección de la posición de la corona	Corrección de la posición de la corona		11
04	corona 16.06.2011 Añadir texto	texto complementario	Texto adicional		11
03 06.07.2009	Corrección del número de rubíes	Corrección del número de rubíes	Corrección del número de joyas.		1
02 19.05.2009	Torque mínimo para desenroscar	Par de aflojamiento mínimo	Torque mínimo para aflojar		4-5
	Nuevo plan	Nuevo dibujo	Nuevo dibujo		7
	Distribución de calibres	Asignación por calibre	Asignación por calibre		1-8
	Nuevo diseño	Nuevo diseño	Nuevo diseño		1-8
01	17.05.2000 Version de base	Versión base	Versión básica		--

Sujeto a cualquier cambio.

Sujeto a cambios.

Todas las modificaciones reservadas.

Este documento está en el  
Portal de Atención al Cliente (CSP) :www.eta.ch  
→ Atención al Cliente  
→ Portal de Atención al Cliente  
→ Documentos técnicasEste documento se puede encontrar en  
Portal de Atención al Cliente (CSP):www.eta.ch  
→ Atención al Cliente  
→ Portal de Atención al Cliente  
→ Documentos técnicosEste documento se puede encontrar en la  
Portal de Atención al Cliente (CSP):www.eta.ch  
→ Atención al Cliente  
→ Portal de Atención al Cliente  
→ Documentos Técnicos

SC MARKETING Y COMUNICACIÓN

Bahnhofstraße 9  
2540 francés  
SuizaTeléfono +41 (0)32 655 71 11  
Telefax +41 (0)32 655 71 74contact@eta.ch  
www.eta.ch

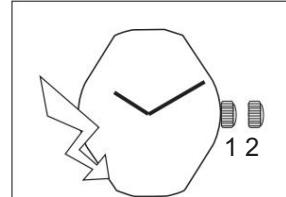


**COMUNICACION TECNICA  
COMUNICACIÓN TÉCNICA  
COMUNICACION TECNICA**

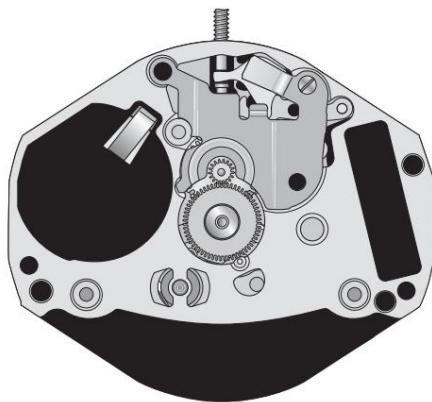
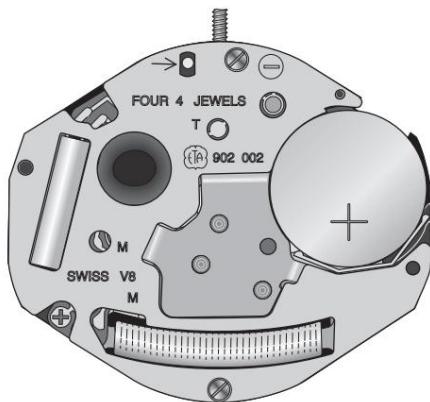
**6 ¾'' x 8''' Y 902.002**

CT 902002 ESI 583733 08 18.08.2016

6 ¾'' x 8''' Ø 15,30 x 17,80 mm



Altura de movimiento	Altura sobre la máquina	Altura sobre el movimiento	2,35mm
Altura en batería	Altura sobre pila	Altura sobre pila	2,35mm
Número de joyas	Número de piedras	Número de piedras	4
Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	32'768Hz



Los trabajos de reparación y reacondicionamiento solo deben ser realizados por personal debidamente capacitado.  
Las tareas de reparación y revisión sólo deben ser llevadas a cabo por personal debidamente formado.  
Los trabajos de reparación y revisión solo deben ser realizados por personal debidamente capacitado.



**ETA**  
SA

MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE  
D.H. 3 '793

ETA SA Fabricación de relojes suizos

SC Marketing y Comunicación | Bahnhofstraße 9 | 2540 francés | Suiza

Teléfono +41 (0)32 655 71 11 | Telefax +41 (0)32 655 71 74 | contacto@eta.ch | www.eta.ch

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

**información general**

Antes de comenzar a trabajar, estude atentamente esta "Comunicación técnica".



La protección ocular es obligatoria para toda la ópera.  
ciones / trabajar en el movimiento!



ETA SA se exime de cualquier responsabilidad  
en caso de daños derivados de la inobservancia de este  
"Comunicacion tecnica".

**Información general**

Esta "Comunicación técnica" deberá estu-  
diarse muy bien antes de comenzar los trabajos.



Es obligatorio utilizar protección ocular para  
todos los trabajos en y con el reloj.



ETA SA no se hace responsable de los daños  
provocados como consecuencia de la  
inobservancia de esta "Comunicación téc-  
nica"

**Información general**

Esta "Comunicación técnica" debe, por ejemplo,  
ser estudiado cuidadosamente antes de comenzar  
tío de las obras.



Para todos los trabajos sobre y con movimiento  
del reloj es obligatorio proteger el  
ojos!



ETA SA declina toda responsabilidad por los daños  
y perjuicios causados por el incumplimiento de la  
presente "Comunicación  
técnica".

**Requisitos de protección del medio  
ambiente**

Las disposiciones legales relativas a la manipulación  
y eliminación de residuos deben observarse en  
todas las operaciones / trabajos en  
¡el movimiento!

**Normas de protección medio ambiental**

Deberá cumplirse la normativa legal relativa al  
reciclaje y la eliminación co-  
rrectos de los residuos en todos los  
trabajos en y con el reloj.



Las sustancias propensas a causar la contaminación  
del agua deben almacenarse, transportarse,  
recolectarse y eliminarse de manera adecuada.  
vasos

En especial, deberán eliminarse correctamente los  
productos lubricantes y de limpieza peligrosos para  
el medio ambiente.



Las sustancias contaminantes del  
agua deben recogerse, almacenarse,  
transportarse y eliminarse en recipientes  
adequados.



Para todos los trabajos sobre y con movimiento  
del reloj, deben observarse las disposiciones legales  
relacionadas con el reciclaje y la eliminación de  
residuos correctos.



¡En particular, los lubricantes y productos de limpieza  
nocivos para el medio ambiente deben eliminarse  
correctamente!

¡No deben contaminar el suelo ni vertérse en los  
sistemas de alcantarillado!

En ningún caso se permitirá que con taminen el  
suelo o que lleguen a la ca-  
nalización.

Estos no deben contaminar el suelo.  
o meterse en embudos!

**Explicación de los símbolos**

¡Precaución! ¡Riesgo de daños materiales!

**Significado de los símbolos**

Atención Peligro de daños materiales



¡Atención! Riesgo de daño  
materiales!

¡A continuación se indican algunas instrucciones  
obligatorias para evitar daños materiales!

Instrucciones que deberán respetarse ne-  
cesariamente para evitar daños materiales.

**Explicación de los símbolos**

A continuación encontrará algunos consejos de  
aplicación e información importante.



Consejos de aplicación e información im portantes.



Consejos de uso e información importante a  
continuación.

## List of components - Lista de piezas - Lista fornitori

Pos No		sin CS	Número de artículo Número de artículo Número de artículo	Lista de componentes	Lista de piezas	lista de proveedores
-	100	10.020.07 Var		Plato principal enyulado	Platina, empedrada	Plato, con piedras
-	110	10.048.00 -		Puente de rueda de tren	Puente de rodaje	Puente de engranajes
- 203		30.012.00 -		rueda intermedia	Rueda intermedia	rueda intermedia
- 210		30.025.00 -		Tercera rueda	Rueda primera	rueda mediana
-	227/3	30.027.18 -		Segunda rueda, sin barido segundo	Rueda de segundos, sin segundo ro central	Rueda de segundos, sin segundos centrales
-	242/1	31.083.00 Var		Piñón cañón con rueda motriz, sin barido segundo	Cañón de minutos, con rueda de arrastre, sin segundero central	Piñón de pie con rueda motriz, sin segundos en el centro
-	250/1	31.046.06Var		Rueda de horas, ensamblada	Rueda de horas, montada	Rueda de horas, montada
- 259		81.171.00 -		Clip de resorte de la rueda de horas	Chaveta de rueda de horas	Tecla rueda de horas
- 260		31.041.00 -		rueda de minutos	Rueda de minutería	rueda de minutos
- 405		51.020.00 Var		Vástago de puesta a mano	Tija de puesta en hora	Árbol de ajuste de tiempo
- 407		31.121.00 -		piñón deslizante	Piñón corredizo	piñón deslizante
- 435		51.050.00 -		Yugo	Báscula de piñón corredizo	Balancín de piñón deslizante
-	443/1	51.080.06 -		Palanca de ajuste, ensamblada	Tirete, montado	Extractor, montado
- 462		10.062.00 -		Puente del tren de minutos	Puente del rodaje de minutería	Puente de tren de engranajes pequeños
- 4000	10.513.00	Var		Módulo electrónico	Módulo electrónico	Formulario electrónico
-	4021	20.582.00 -		estator	estator	estator
-	4211	20.580.00 Var		Rotor	Rotor	Rotor
- 4255	10.700.00 -			Cubierta del módulo electrónico	Cubre–módulo electrónico	Cubierta del módulo electrónico
-	4401	20.761.00 -		Brida +	Brida +	Brida +
- 4929	20.570.00 -			Batería Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm Pila Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm Pila Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm		
1) 5110	10.048.01	Var		2 tornillos para puente de rueda de tren	Tornillo de puente de rodaje	Tornillo de puente de engranajes
- 5462	10.062.01 -			1 tornillo para puente de tren de minutos	Tornillo del puente de rodaje de minutería	Tornillo de puente de tren de engranaje pequeño
1) 54000	10.513.01	Var		3x Tornillo para módulo electrónico	Tornillo del módulo electrónico	Tornillo módulo electrónico
- 54255	10.700.01 -			2x Screw for electronic module cover	Tornillo del cubre–módulo electrónico	Tornillo tapa módulo electrónico
				Tornillos idénticos	1) 5110	
				Tornillos identicás	54000	
				tornillos idénticos		
		Era		Variante	variante	variante

La intercambiabilidad y las variantes se  
pueden encontrar en el

TIENDA ONLINE ETA (EOS):

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

→ Atención al cliente

→ Portal de atención al cliente

La intercambiabilidad y las  
variantes se encuentran en

TIENDA ONLINE ETA (EOS):

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

→ Atención al cliente

→ Portal de atención al cliente

La intercambiabilidad y las variantes se  
encuentran en la

TIENDA ONLINE ETA (EOS):

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

→ Atención al cliente

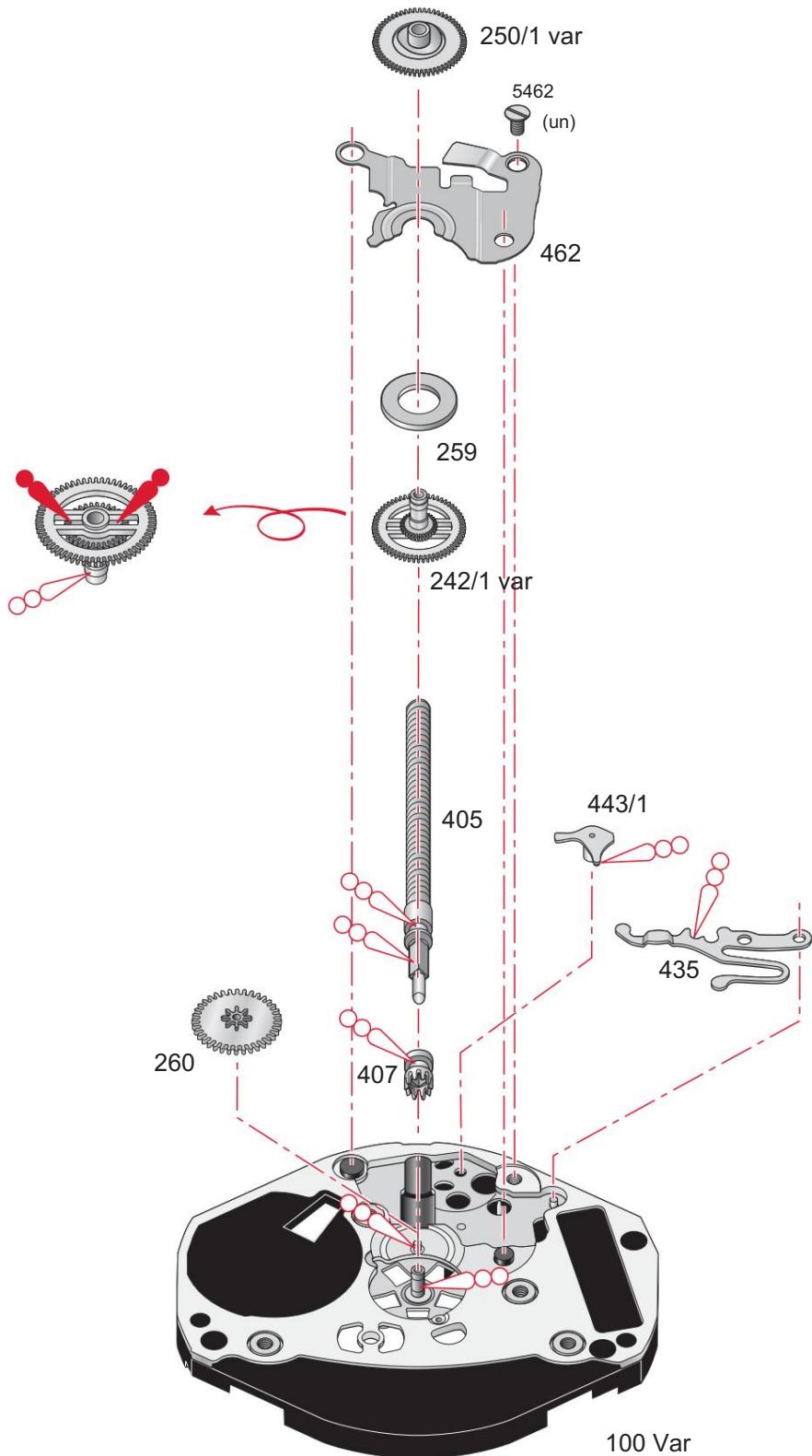
→ Portal de atención al cliente

## Materiales - Insumos - Insumos

									T	5110 Var 54000 Var
100 Var	110	203	210	227/3	242/1 var	250/1 var	259			
									T	5462
260	405 Var	407	435	443/1	462	4000 Var				
									T	54255
4021	4211 varilla	4255	4401	4929						

Orden de montaje - Orden del montaje - Orden de montaje:

Mecanismo de puesta en hora - Mecanismo de puesta en hora - Mecanismo de puesta en hora



Montaje del mecanismo de mando a distancia  
(Piezas enumeradas en orden de montaje)

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

Montaje del mecanismo de ajuste de la hora  
(Lista de suministros por orden de montaje)

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

### Lubricación - Lubricación - Lubricación

	Aceite espeso o grasa	Moebius
	Aceite espeso o grasa	HP-1300
	Aceite espeso o grasa	o / desde / o
		Moebius D5
	Cantidad muy pequeña	Moebius
	Cantidad muy pequeña	HP-1300
	Cantidad muy pequeña	o/o/o
		Moebius D5
	Grasa	Moebius 9501
	Grasa	o / ó / o
	Gordo	jismaa 124

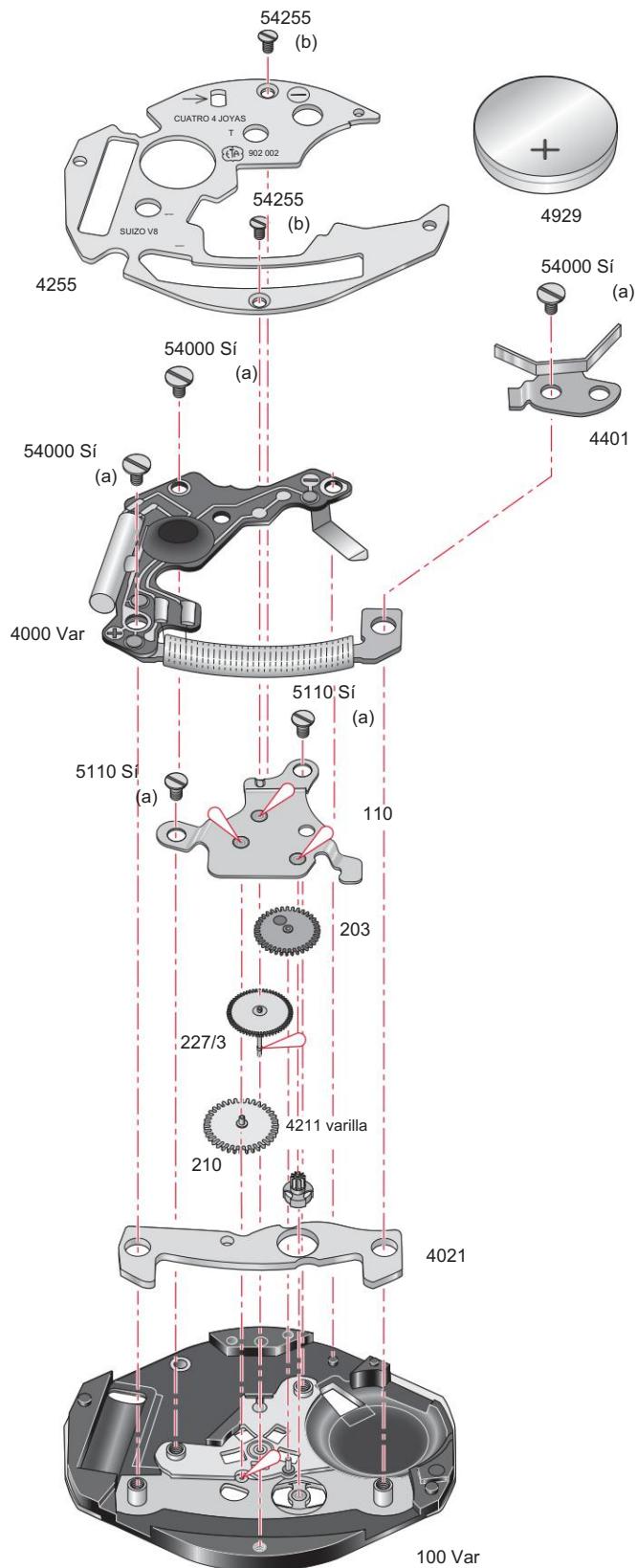
ML Par mínimo para aflojar

ML Par mínimo para desatornillar

ML Torque mínimo para desenroscar

(a) 0,7 Ncm

Orden de montaje - Orden del montaje - Orden de montaje:  
El movimiento básico y el módulo electrónico - Máquina de base y del módulo eletrónico



Montaje del movimiento básico y del módulo electrónico

(Piezas enumeradas en orden de montaje)

Montaje de la máquina de base y del módulo electrónico

(Lista de fornitruras por orden de ensamblado)

Montaje de la base de movimiento y del módulo electrónico

(Lista de suministros por orden de montaje)

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

### Lubricación - Lubricación - Lubricación

aceite fino

 Aceite fino  
aceite fluido

Moebius 9014

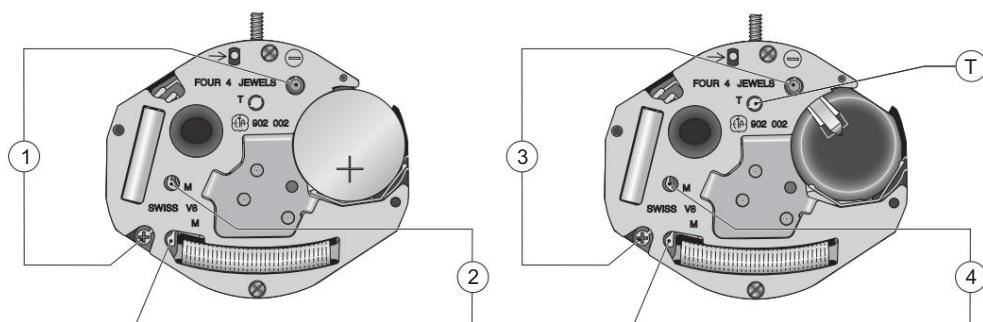
ML Par mínimo para aflojar

ML Par mínimo para desatornillar

ML Torque mínimo para desenroscar

(a) 0,7 Ncm (b)  
0,6 Ncm

## Pruebas eléctricas - Controles eléctricos - Verificaciones eléctricas



Posición	Ajuste del aparato Escala de medición	Medición Medición Medida	Prueba Control Controlar	Observaciones Los grados Observaciones
1	2 voltios ( $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	1,55 V	Voltaje de la batería. Tensión de la pila. Voltaje de la batería.	Medición con batería. Medición con pila. Mide con una linterna.
2	1 V ( $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	La mano del aparato de medición oscila en dirección + y -.  La aguja del multímetro oscila en sentido T y -.  El puntero del multímetro oscila en la dirección + y -.	Impulsos a la salida del circuito integrado:  Impulsos a la salida del circuito integrado:  Pulsos a la salida del circuito integrado:  1/5 s	Medición con batería controlada.  Medición con una pila controlada.  Medida con pila controlada.
3	2 voltios	$\leq 1,30 \text{ V}$  Para acelerar el motor, conecte el punto T al conductor del circuito de la impresora.  La aguja del multímetro oscila en sentido T y -.  Para acelerar el motor, conecte el punto T a la vía -.	Límite inferior de tensión de trabajo.  Límite inferior de la tensión de funcionamiento.  Límite inferior de la tensión de funcionamiento.	Medición sin batería, con fuente de alimentación externa variable, a partir de 1,55 V, bajar la tensión hasta detener el movimiento.  Medición sin pila, con alimentación exterior variable bajando de 1,55 V hasta la parada de la máquina.  Medición sin batería con fuente de alimentación externa variable, reduciéndose desde 1,55 V hasta que se detiene el movimiento.
4	10 $\mu\text{A}$	$\leq 0,37 \mu\text{A}$	Consumo de movimiento.  Consumo de la máquina.  Consumo de movimiento.	Medida sin batería, con alimentador 1,55 V.  Medición sin pila, con alimentación exterior 1,55 V.  Medición sin batería con fuente de alimentación externa de 1,55 V.
• 10 k $\Omega$		0,90 – 1,40 k $\Omega$	Estado de la bobina. Aislamiento de la bobina. Aislamiento de bobinado.	
Ohmímetro con un voltaje de prueba superior a 0,40 V inadecuado, voltaje recomendado 0,20 V. * Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,4 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V. Ohmímetros con tensión de medición superior a 0,4 V inapropiados, tensión recomendada 0,20 V.				

Los relojes no deben almacenarse  
con la corona en la posición 2\* (¡el consumo  
de corriente es mayor!)

\* Vástago de bobinado extraído.

Los relojes no deben almacenarse con la corona  
en la posición 2\* (se aumenta el consumo !)

\* Azulejo extraído.

Los relojes no deben almacenarse con la corona en  
la posición 2\* (¡aumento del consumo!)

\* Eje extraído.



Para obtener información sobre las alturas de ajuste de la mano, consulte:

Información de fabricación

Dibujo:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL



Para obtener información sobre las alturas de la minutería, consulte:

Información de la producción

Plan:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL



Para obtener información sobre el ajuste manual, consulte:

Información de producción

Dibujo:  
INTERRUPTORES  
ALTURAS DE MANO  
ALTURAS DE AJUSTE MANUAL

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

Esta página se han dejado en blanco  
a propósito en caso de imprimirla en  
formato A3.

Esta página se dejó en blanco  
intencionalmente por si acaso  
de impresión en formato A3.

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

Esta página se han dejado en blanco  
a propósito en caso de imprimirla en  
formato A3.

Esta página se dejó en blanco  
intencionalmente por si acaso  
de impresión en formato A3.

Esta página se ha dejado en blanco  
deliberadamente en el caso del formato A3  
 impresión.

Esta página se han dejado en blanco  
a propósito en caso de imprimirla en  
formato A3.

Esta página se dejó en blanco  
intencionalmente por si acaso  
de impresión en formato A3.

6 ¾''x 8'' Y 902.002

CT 902002 ESI 583733 08 18.08.2016

Modificaciones con respecto a las anteriores  
versiones de documentos

Modificaciones comparadas con las  
versiones anteriores del documento

Cambios en comparación con versiones  
anteriores del documento

Versión Versión Versión	Fecha Fecha Datos	Modificación	Modificación	Editar	Página Página Página
08 18.08.2016		Pruebas eléctricas: consumo de movimiento	Controles eléctricos: consumo de la máquina	Mandos eléctricos: consumo de movimiento	10
07 21.12.2015 Capítulo pruebas eléctricas 06			Sección controles eléctricos	Sección de controles eléctricos	10
30.10.2015 Corrección de la información general 05 05.11.2013 Versión básica		Corrección información general	Versión de base	Corrección de información general Versión básica	2 --

Todas las modificaciones reservadas.

Salvo modificación.

Sujeto a cualquier cambio.

Este documento se puede encontrar en la  
Portal de Atención al Cliente (CSP):

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
 → Atención al Cliente  
 → Portal de Atención al Cliente  
 → Documentos Técnicos

Este documento se encuentran en el  
Portal de Atención al Cliente (CSP):

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
 → Atención al Cliente  
 → Portal de Atención al Cliente  
 → Documentos Técnicos

Este documento se puede encontrar en  
Portal de Atención al Cliente (CSP):

[www.eta.ch](http://www.eta.ch)  
 → Atención al Cliente  
 → Portal de Atención al Cliente  
 → Documentos Técnicos



SC MARKETING Y COMUNICACIÓN

Bahnhofstraße 9  
 2540 francés  
 Suiza

Teléfono +41 (0)32 655 71 11  
 Telefax +41 (0)32 655 71 74

[contact@eta.ch](mailto:contact@eta.ch)  
[www.eta.ch](http://www.eta.ch)