

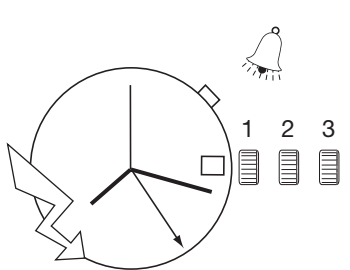
ETA 804.192

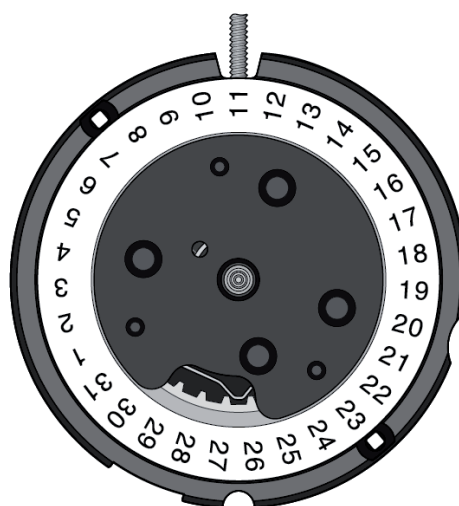
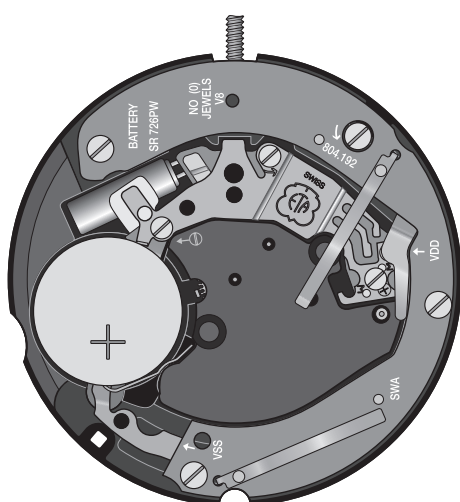
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

10½'''

<p>10½''' Ø 23,30 mm</p>		
<p>Hauteur sur mouvement Höhe auf Werk Movement height</p>	<p>4,05 mm</p>	
<p>Hauteur sur pile Höhe auf Batterie Height on battery</p>	<p>4,10 mm</p>	
<p>Nombre de rubis / Anzahl Rubine / Number of jewels Fréquence / Frequenz / Frequency</p>		<p>0 32'768 Hz</p>



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CT 804192 FDE 459835 00

16.10.07

Etant donné que ces mouvements sont indémontables, seules les informations concernant les contrôles électriques et le posage des aiguilles sont indiquées.

Les montres ne doivent pas être stockées avec la couronne en position 3* (augmentation de la consommation !)

* Tige tirée

Pose des aiguilles

Pose des aiguilles: voir paragraphe „Pose des aiguilles avec posage spécial“.

Pour l'aiguille de seconde, la force de chassage ne doit pas dépasser 30 N (3,0 kp).

Contrôle de la marche

La période d'inhibition est de **60 secondes**.

La mesure de la marche ne peut se faire qu'avec un appareil permettant une mesure pendant 60 secondes ou un multiple de 60 secondes.

La mesure de la marche doit avoir lieu à une température comprise entre 20°C et 30°C.

Da diese Werke undemontierbar sind, enthält dieses Dokument nur Informationen über die elektrischen Kontrollen und das Zeigersetzen

Die Uhren dürfen nicht mit der Krone in Position 3* gelagert werden (erhöhter Stromverbrauch !)

* Stellwelle gezogen

Zeigersetzen

Zeigersetzen: siehe Abschnitt „Zeigersetzen mit Spezial-Werkhalter“.

Für den Sekundenzeiger darf der Aufpressdruck 30 N (3,0 kp) nicht übersteigen.

Gangkontrolle

Die Inhibitions-Periode beträgt **60 Sekunden**.

Der Gang kann nur mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messung während einer Zeitspanne von 60 Sekunden oder einem Vielfachen davon erlaubt.

Die Gangmessung muss bei einer Temperatur von 20°C bis 30°C erfolgen.

Movements of these calibers cannot be disassembled; therefore, this document contains information on electrical tests and hand-fitting only.

The watches must not be stocked with the crown in position 3* (the current consumption is higher !).

* Winding stem pulled out

Hand-fitting

Hand-fitting: see section „Fitting the hands using a special movement holder“.

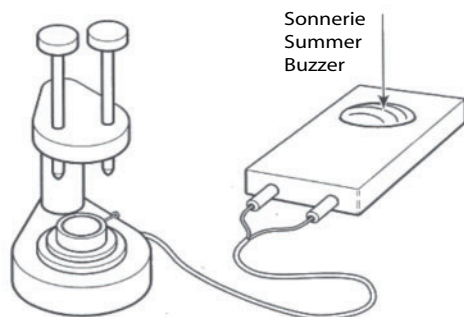
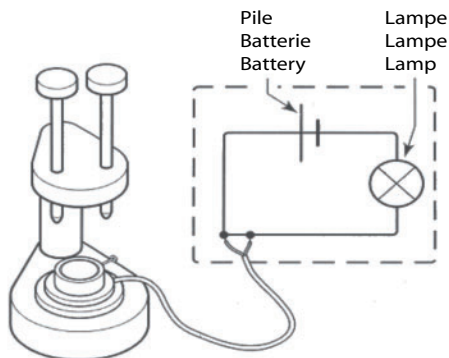
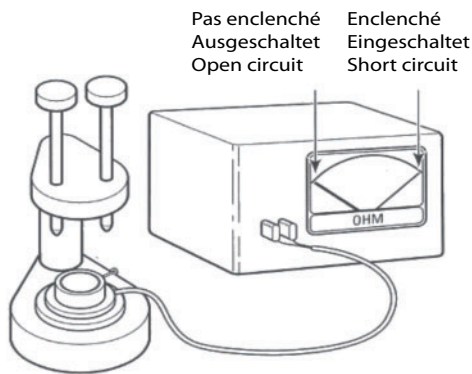
For the second hand, the press-in force must not exceed 30 N (3.0 kp).

Checking the rate

The inhibition period is **60 seconds**.

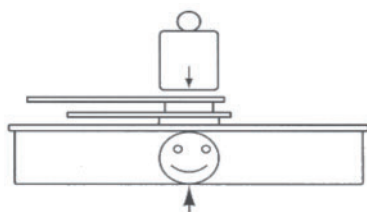
The rate must be checked with an instrument that allows measuring over one or several periods of 60 seconds.

Check the rate at a temperature between 20°C and 30°C.

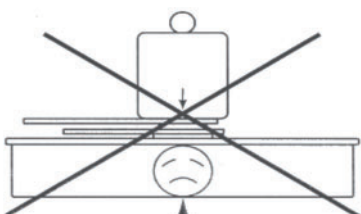


Alimentation des appareils de contrôle max. 3 V.
Speisung der Kontrollgeräte max. 3 V.
Tension of apparatus max. 3 V.

POSAGE DES AIGUILLES AUFSETZEN DER ZEIGER HANDS-FITTING



Support pour la pierre avec dégagement pour pivot.
Träger für den Stein mit Aussparung für Zapfen.
Support for jewell with countersink for pivot.



Pose des aiguilles avec passage spécial

- Mettre le mouvement sans pile, avec cadran, sur le posage (porte pièce pour contrôler le posage des aiguilles No 220776), celui-ci devant être lié à un ohmmètre, une sonnerie ou une lampe (selon croquis ci-contre).
- Tirer la tige mouvement en position 3 (position de mise à l'heure).
- Tourner la tige mouvement jusqu'au saut de la date.
- Pousser la tige mouvement en position 2.
- Tirer la tige réveil en position 2 (réveil activé „BIP“).
- Tourner la tige mouvement jusqu'à l'activation de la sonnerie du réveil dans un sens.
- Positionner toutes les aiguilles sur 12 heures, le centre devant être soutenu.
- Contrôler le repère des aiguilles et le fonctionnement du réveil.

Remarques:

Poser le cadran en pressant simultanément au moyen d'un cabron de peau à l'endroit des deux pieds. Pour enlever un cadran délicat, il est conseillé d'appuyer sur les pieds après avoir enlevé le module électronique réveil. Le posage spécial pour la pose des aiguilles peut être obtenu auprès d'ETA SA, Customer Service, CH-2540 Grenchen. Son ajustement permet de l'utiliser sur les potences employées habituellement en horlogerie.

Zeigersetzen mit Spezial-Werkhalter

- Werk mit Zifferblatt ohne Batterie auf den Werkhalter setzen (Kontrollwerkzeug zum Zeigersetzen Nr. 220776), dieses muss an einem Ohmmeter, einem Summer oder einer Lampe angeschlossen sein (siehe nebenstehende Skizze).
- Zeigerstellwelle in Stellung 3 (Zeigerstellung) ziehen.
- Zeigerstellwelle drehen, bis das Datum schaltet.
- Zeigerstellwelle in Stellung 2 drücken.
- Weckerstellwelle in Stellung 2 (Wecker ein „Beep“) ziehen.
- Zeigerstellwelle drehen, bis das Läutwerk des Weckers aktiviert ist.
- Alle Zeiger auf 12 Uhr, mittels Werkhalter mit zentraler Auflage, einpressen.
- Bezugspunkt der Zeiger und Funktion des Weckers prüfen.

Bemerkungen:

Zifferblattsetzen durch gleichzeitigen Druck mit einer Lederfeile in der Nähe der Zifferblattfüsse. Empfindliche Zifferblätter durch leichten Druck von unten gegen die Zifferblattfüsse abheben, nachdem die Elektronik-Baugruppe für den Wecker entfernt wurde. Der Spezial-Werkhalter zum Zeigersetzen kann beim Customer Service, ETA SA, CH-2540 Grenchen bezogen werden. Wegen seiner Passung kann dieser Werkhalter auf den üblichen Werkzeughaltern für Uhrmacher benutzt werden.

Fitting the hands using a special movement holder

- Place the movement with dial but without battery on the movement holder (movement holder to check the positioning of the hands No. 220776) connected to an ohmmeter, a self powered buzzer or a lamp (see side diagram).
- Pull out the handsetting stem to position 3 (time setting).
- Turn the handsetting stem until the date switches.
- Push the handsetting stem in position 2.
- Pull out the alarmsetting stem in position 2 (Alarm On „Beep“).
- Turn the handsetting stem in one sense, until the alarm is activated.
- Mount all the hands at 12 o'clock, on a movement holder with a central support.
- Check the correct positioning of the hands with reference to each other and the alarm functioning.

Note:

To fit the dial, orient the dial feet to the dial fasteners, then press on the dial, just above the dial feet, using a suitable leather buff. To remove a delicate dial, it is advisable to press on the feet only, after removing the electronic alarm module. The special movement holder may be obtained from Customer Service ETA SA, CH-2540 Grenchen. Owing to its adjustment, this movement holder may be used on the usual staking tools for watchmakers.

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	Mesure avec pile Messung mit Batterie Measurement with battery
2	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point T à la piste —. T Punkt mit der — Spur verbinden. Connect T point with the conductor —. Commande du moteur avec 16 pas/s Motorantrieb mit 16 Schritten/s Motor driven with 16 steps/s	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 power supply. Starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
		10 μA	$\leq 1,35 \mu\text{A}$ Consommation du mouvement avec tige en position neutre, sous 1,55 V. Stromaufnahme Uhrwerk, mit Welle in Neutralstellung, bei 1,55 V. Consumption of movement, with stem in neutral position, at 1.55 V.	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.
3	10 $\text{k}\Omega$	0,80 - 1,10 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage. Tension de mesure 0,2 V (Ohmmètre). Zustand der Spule. Messung mit Spannung von 0,2 V (Ohmmeter). Condition of coil. Measurement, recommended voltage 0.2 V (Ohmmeter).	
	2 mA	180 - 250 μA	Continuité du bobinage. Tension d'alimentation à 0,2 V (Ampèremètre). Zustand der Spule. Speisespannung 0,2 V (Amperemeter). Condition of coil. Voltage supply 0.2 V (Amperemeter).	
4	1 $\text{k}\Omega$	100 - 150 Ω	Résistance du bobinage de la sonnerie. Widerstand der Weckerspule Resistance of alarm-coil.	Mesure sans pile. Messung ohne Batterie. Measurement without battery.

5	2 mA	<p>100 - 1000 μA</p> <p>Mettre en contact le point A à la piste +.</p> <p>A Punkt mit der + Spur verbinden.</p> <p>Connect A point with the conductor +.</p>	<p>Consommation réveil, mode „enclenché“.</p> <p>Stromverbrauch des Weckers, Modus „Ein“</p> <p>Alarm consumption, mode „On“</p>	<p>Mesure sans pile.</p> <p>Messung ohne Batterie.</p> <p>Measurement without battery.</p>
<p>* Ohmmètres avec tension supérieure à 0,30 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,30 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. Ohmmeter with a test voltage exceeding 0.30 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.</p> <p>Température ambiante 20°C. Raumtemperatur 20°C. Ambient temperature 20°C.</p>				

Alimentation

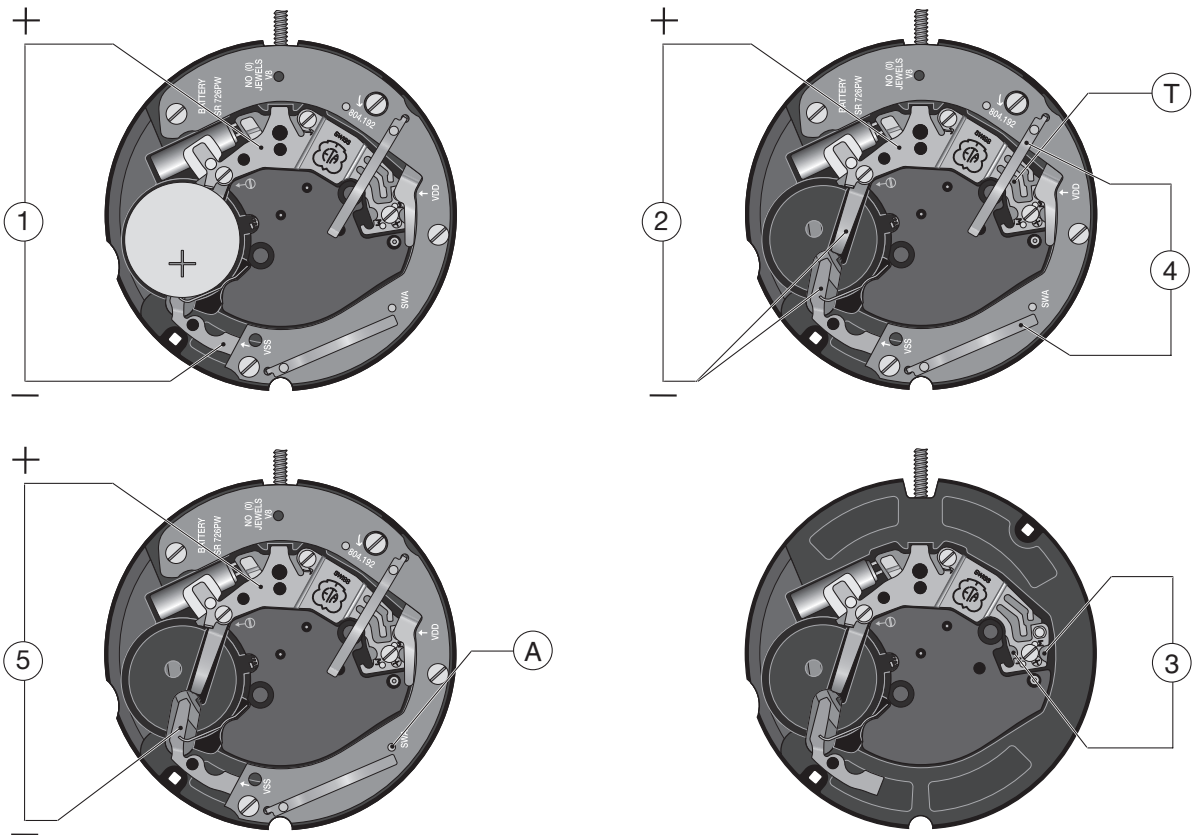
Pile à l'oxyde d'argent.
U = 1,55 V, type "Low drain"
Ø 7,90 mm, hauteur 2,60 mm,
capacité 32 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Ucar, Rayovac:
no. 397, SR 726 SW.

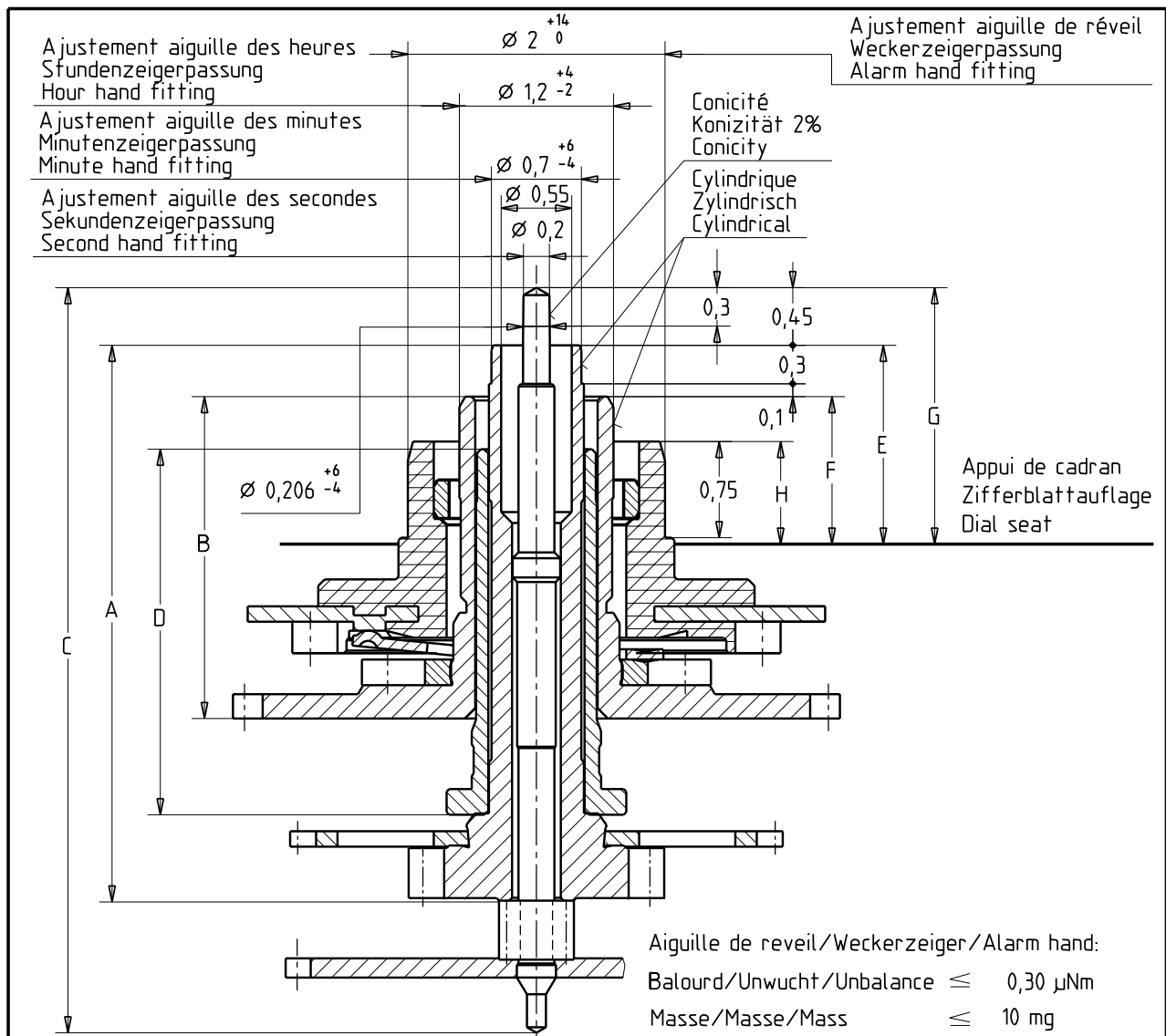
Stromversorgung

Silberoxyd-Batterie.
U = 1,55 V, Typ "Low drain"
Ø 7,90 mm, Höhe 2,60 mm,
Kapazität 32 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Ucar, Rayovac:
Nr. 397, SR 726 SW.

Current supply

Silver oxide battery.
U = 1.55 V, "Low drain" type.
Ø 7.90 mm, height 2.60 mm,
capacity 32 mAh (Renata).
Renata, Vartachron, Ucar, Rayovac:
no. 397, SR 726 SW.





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.

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			
	A	B	C	D	E	F	G	H
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekundentrieb Second wheel pinion	Roue porte aiguille de réveil Weckerzeigerrad Alarm hand wheel
H1	4,34	2,51	5,81	2,85	1,55	1,15	2	0,8
Kaliber / Calibre / Caliber					Massstab Echelle Scale		 EUCLID321B	
804.191/192					Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS					Version		Revision Révision	Blatt Feuille Sheet
					Z0027314		01	00
Ersatz für En remplacement de Remplacement for					Klass. Class.		KUN	
20.8.97					Erstellt Etabli Created		Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released
 ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP					12.10.2000 HAM		13.10.2000 FEM	13.10.2000 FEU
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released						
15335 HAM	09.10.2001 TRA	10.10.2001 FEU						

Cette page est laissée blanche
intentionnellement.

Diese Seite wird absichtlich weiss
gelassen.

This page was left blank
intentionally.

*Modifications comparées aux
versions précédentes du document*

*Änderungen gegenüber vorher-
gehenden Dokumentenversionen*

*Modifications compared with
previous document versions*

Version	Date Datum Date	Modification	Änderung	Modification	Page Seite Page
00	16.10.07	Version de base	Basis Version	Basic version	--



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

CUSTOMER SERVICE

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Schweiz

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

etacs@eta.ch
www.eta.ch