

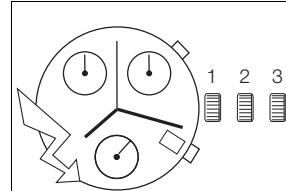


COMMUNICATION TECHNIQUE
TECHNISCHE MITTEILUNG
TECHNICAL COMMUNICATION

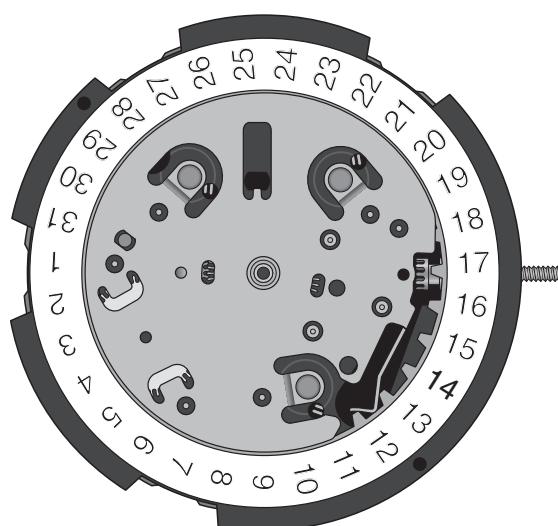
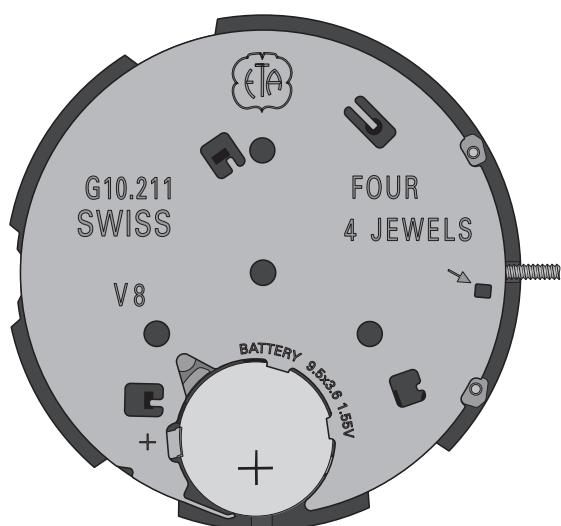
13 1/4" ETA G10.211

CT G10211 FDE 474020 05 06.05.2010

13 1/4" Ø 29,80 mm



| | | | |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| Hauteur sur mouvement | Höhe auf Werk | Movement height | 5,12 mm |
| Hauteur sur pile | Höhe auf Batterie | Height on battery | 5,12 mm |
| Nombre de rubis | Anzahl Rubine | Number of jewels | 4 |
| Fréquence | Frequenz | Frequency | 32'768 Hz |



Les travaux de réparation et de révision ne doivent être effectués que par du personnel dûment formé.
Reparatur- und Revisionsarbeiten dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.
The repair and reconditioning work must only be performed by properly trained personnel.



ETA SA

MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service | Bahnhofstrasse 9 | P.O. Box 359 | 2540 Grenchen | Switzerland
Phone +41 (0)32 655 27 77 | Fax +41 (0)32 655 84 30 | etacs@eta.ch | www.eta.ch

A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

Informations générales



Avant de démarrer les travaux, veuillez svp étudier attentivement cette "Communication technique".



La protection des yeux est obligatoire pour toutes les interventions / tous les travaux sur le mouvement!



ETA SA décline toute responsabilité en cas de dommages du non respect de cette "Communication technique".

Exigences en matière de protection de l'environnement



Les dispositions légales en matière de traitement et d'élimination des déchets doivent être respectées lors de toutes les interventions / tous les travaux sur les mouvements!

En particulier, les produits de graissage et de nettoyage néfastes pour l'environnement doivent être éliminés selon les règles!



Les **substances de nature à polluer l'eau** doivent être entreposées, transportées, récupérées et éliminées dans des récipients adéquats.

Elles ne doivent en aucun cas polluer le sol ou être évacuées dans les réseaux de canalisation!

Explication des symboles



Attention! Risque de dégât matériel!

Ci-après quelques instructions à suivre obligatoirement pour éviter tout dégât matériel!



Ci-après quelques instructions à suivre pour savoir quelle "Information spécifique" doit être respectée.

Allgemeine Informationen



Diese "Technische Mitteilung" ist **vor** dem Beginn der Arbeiten genaustens zu studieren.



Für sämtliche Arbeiten am und mit dem Uhrwerk ist ein Augenschutz obligatorisch!



Für Schäden, welche durch Nichtbeachtung dieser "Technischen Mitteilung" entstehen, haftet die ETA SA nicht.

Umweltschutz-Vorschriften



Bei allen Arbeiten am und mit dem Uhrwerk sind die gesetzlichen Vorschriften zur ordnungsgemässen Verwertung und Beseitigung der Abfälle einzuhalten!

Insbesondere sind umweltgefährdende Schmier- und Reinigungsmittel ordnungsgemäss zu entsorgen!



Wassergefährdende Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden.

Diese dürfen nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen!

Symbolerklärung



Achtung! Gefahr von Sachschäden!

Hier folgen wichtige Hinweise, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Hier folgen Hinweise, welche "Spezifische Information" beachtet werden muss.

General information



Before starting work, please study this "Technical communication" carefully.



Eye protection is obligatory for all operations / work on the movement!



ETA SA disclaims any liability in case of damage arising from failure to observe this "Technical communication".

Environmental protection requirements



The legal provisions relating to waste handling and disposal must be observed in all operations / work on the movement!

In particular, lubricating and cleaning products harmful to the environment must be disposed of in accordance with the rules!



Substances prone to cause water pollution must be stored, transported, collected and disposed of in appropriate vessels.

Under no circumstances must they pollute the soil or be poured into sewage systems!

Explanation of symbols



Caution! Risk of material damage!

Below are some obligatory instructions for preventing any material damage!



Below are some instructions for telling which "Specific Information" must be observed.

Liste des fournitures - Bestandteilliste - List of components

| Pos | No Nr No | No Nr CS No | Numéro d'article Artikelnummer Article number | | Liste des fournitures | Bestandteilliste | List of components |
|-----|----------------|-------------------|---|--|------------------------|------------------|--------------------|
| 1 | 405 | 51.020.21 | Var | | Tige de mise à l'heure | Stellwelle | Handsetting stem |
| 2 | 4929 | 20.570.00 | 7613226038554 | | Pile | Batterie | Battery |
| | | | Var | | Variante | Variante | Variant |

L'interchangeabilité et les variantes se trouvent sur
ETA ONLINE SHOP (EOS) :

www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

Die Austauschbarkeit und Varianten finden Sie im
ETA ONLINE SHOP (EOS):

www.eta.ch

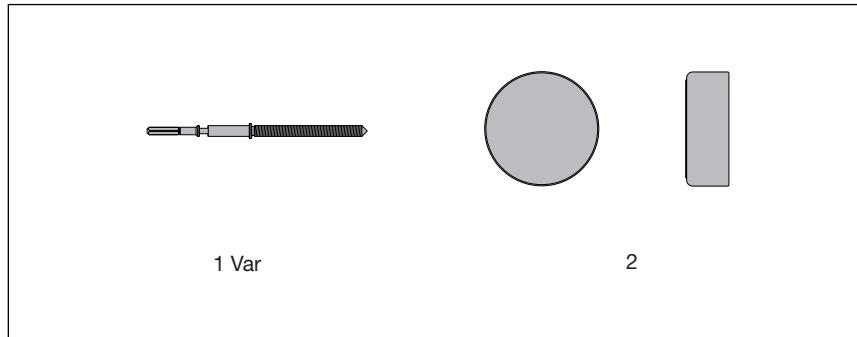
- Customer Service
- Customer Service Portal

Interchangeability and variants
can be found on the
ETA ONLINE SHOP (EOS):

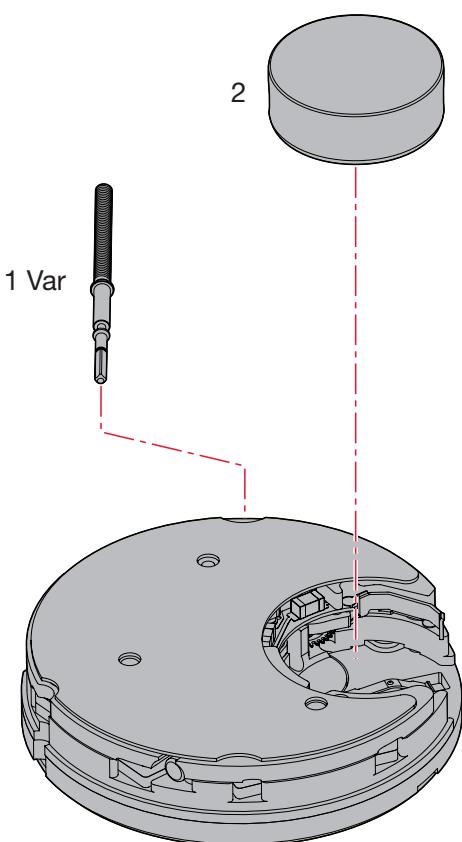
www.eta.ch

- Customer Service
- Customer Service Portal

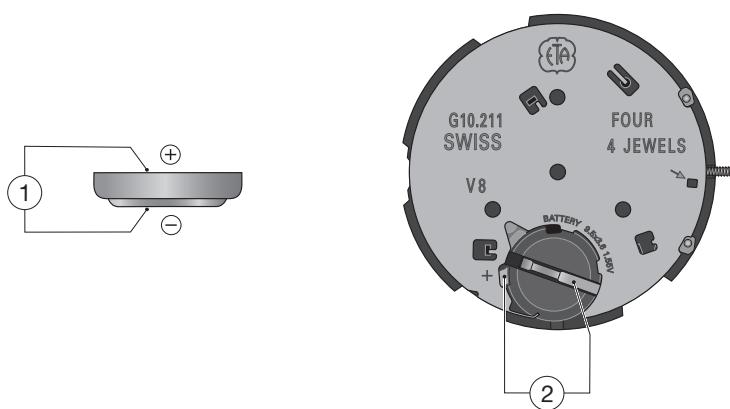
Fournitures - Bestandteile - Materials



Mouvement indémontable !
Undemontierbares Werk !
Movement undivisible !



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 | < 1,5 V = Changer la pile < 1,5 V = Batterie wechseln < 1,5 V = Change the battery |
| 2 | 2 V | <p>$\leq 1,30 \text{ V}$ Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement.</p> <p>Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes.</p> <p>Measurement without battery, with variable external supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.</p> | <p>Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Mouvement couronne en pos. 1. Compteur 1/10 sec., couronne en pos. 2, poussoir A (fréquence 32 Hz). Compteur des secondes, couronne en pos. 2, poussoir B (fréquence 32 Hz). Compteur des minutes, couronne en pos. 3, poussoir A (fréquence 32 Hz).</p> <p>Untere Funktionsspannungsgrenze. Werk, Stellkrone in Pos. 1. Zähler 1/10 Sek., Stellkrone in Pos. 2, Drücker A (Frequenz 32 Hz). Zähler Sekunden, Stellkrone in Pos. 2, Drücker B, (Frequenz 32 Hz). Zähler Minuten, Stellkrone in Pos. 3, Drücker A, (Frequenz 32 Hz).</p> <p>Lower working-voltage limit. Movement, setting crown in pos. 1. 1/10 sec. counter, setting crown in pos. 2, Pushbutton A (frequency 32 Hz). Seconds counter, setting crown in pos. 2, Pushbutton B (frequency 32 Hz). Minutes counter, setting crown in pos. 3, Pushbutton A (frequency 32 Hz).</p> | <p>> 1,30 V = Remplacer le mouvement.</p> <p>> 1,30 V = Werk auswechseln.</p> <p>> 1.30 V = Exchange the movement.</p> |
| | | | Impulsion à la sortie du circuit intégré: Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis: Impulses at output of integrated circuit: 1/sec. | Mesure avec une pile Messung mit Batterie. Measurement with battery. |
| | 10 μA | <p>$\leq 3,5 \mu\text{A}$ Mode normal Normal modus Normal mode</p> <p>$\leq 6,5 \mu\text{A}$ Mode normal Normal modus Normal mode</p> | <p>Consommation du mouvement avec tige en position neutre, mesure sans pile, avec alimentation extérieure de 1,55 V.</p> <p>Stromaufnahme Uhrwerk, mit Welle in Neutralstellung, Messung ohne Batterie, mit Speisung von aussen, Spannung 1,55 V.</p> <p>Consumption of movement, with stem in neutral position, measurement without battery, with external power supply 1.55 V.</p> | <p>$\leq 3,5 \mu\text{A}$ Mode normal Normal modus Normal mode</p> <p>Remplacer le mouvement Werk auswechseln Exchange the movement</p> <p>$\leq 6,5 \mu\text{A}$ Mode normal Normal modus Normal mode</p> <p>Remplacer le mouvement Werk auswechseln Exchange the movement</p> |

Les tests doivent être effectués dans une température ambiante entre 20° C et 25° C.
Die Tests sind bei einer Umgebungstemperatur zwischen 20° C und 25° C durchzuführen.
The tests must be conducted at an ambient temperature of between 20° C and 25° C.

Contrôle de la marche instantanée

Réglage de la marche par inhibition.

Le contrôle de la marche du mouvement devra obligatoirement se faire à l'aide d'un appareil permettant de capter les impulsions du moteur avec une intégration de 60 secondes (ou un multiple de 60 secondes).

Alimentation

Pile à l'oxyde d'argent

U = 1,55 V, type "Low drain".

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 3,60 mm

Capacité 84 mAh (Renata)

Renata, Varta, Energizer, Rayovac
No 394, SR 936 SW.

Pose de la pile

Glisser la pile sous les deux languettes métalliques du couvre-module.

Presser la pile au fond de son logement. Le doigt du couvre-module maintient la pile en place.

Retrait de la pile

Glisser une brucelle ① entre le doigt de maintien et la pile (voir dessin) et faire levier sous celle-ci en écartant très légèrement le doigt du couvre-module vers l'arrière ②. Sortir la pile ③.

Kontrolle des momentanen Ganges

Gangregulierung durch Digital-Abgleich (Inhibition).

Die Gangkontrolle des Werkes muss mit einem Gerät zur Aufnahme der Motorimpulse und einer Integrationszeit von 60 Sekunden (oder einem Vielfachen von 60 Sekunden) durchgeführt werden.

Stromversorgung

Silberoxyd-Batterie

U = 1,55 V, Typ "Low Drain".

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 3,60 mm

Kapazität 84 mAh (Renata)

Renata, Varta, Energizer, Rayovac
Nr. 394, SR 936 SW.

Batterie einsetzen

Schieben Sie die Batterie unter die beiden Metalllaschen der Modulabdeckung.

Drücken Sie die Batterie fest in die Halterung. Der Finger der Modulabdeckung fixiert die Batterie in der Halterung.

Batterie herausnehmen

Führen Sie eine Pinzette ① zwischen Haltefinger und Batterie ein (siehe Abbildung). Heben Sie die Batterie mit leichtem Druck nach hinten ② auf den Finger der Modulabdeckung. Nehmen Sie die Batterie ③ heraus.

Checking the instantaneous rate

Rate adjustment through inhibition.

Checking the instantaneous rate of the movement requires specialized equipment, capable of picking up and integrating impulses over one or several periods of 60 seconds.

Current supply

Silver oxide battery

U = 1.55 V, "Low Drain" type.

Battery Ø 9.50 mm, height 3.60 mm

Capacity 84 mAh (Renata)

Renata, Varta, Energizer, Rayovac
No. 394, SR 936 SW.

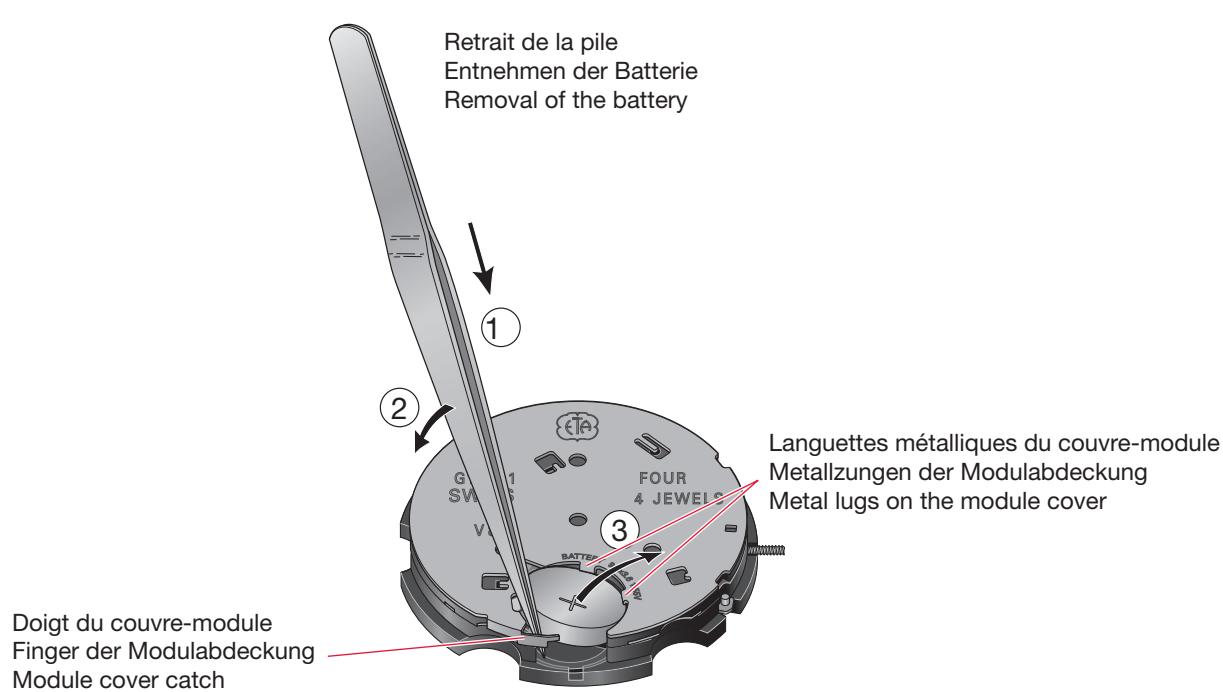
Fitting the battery

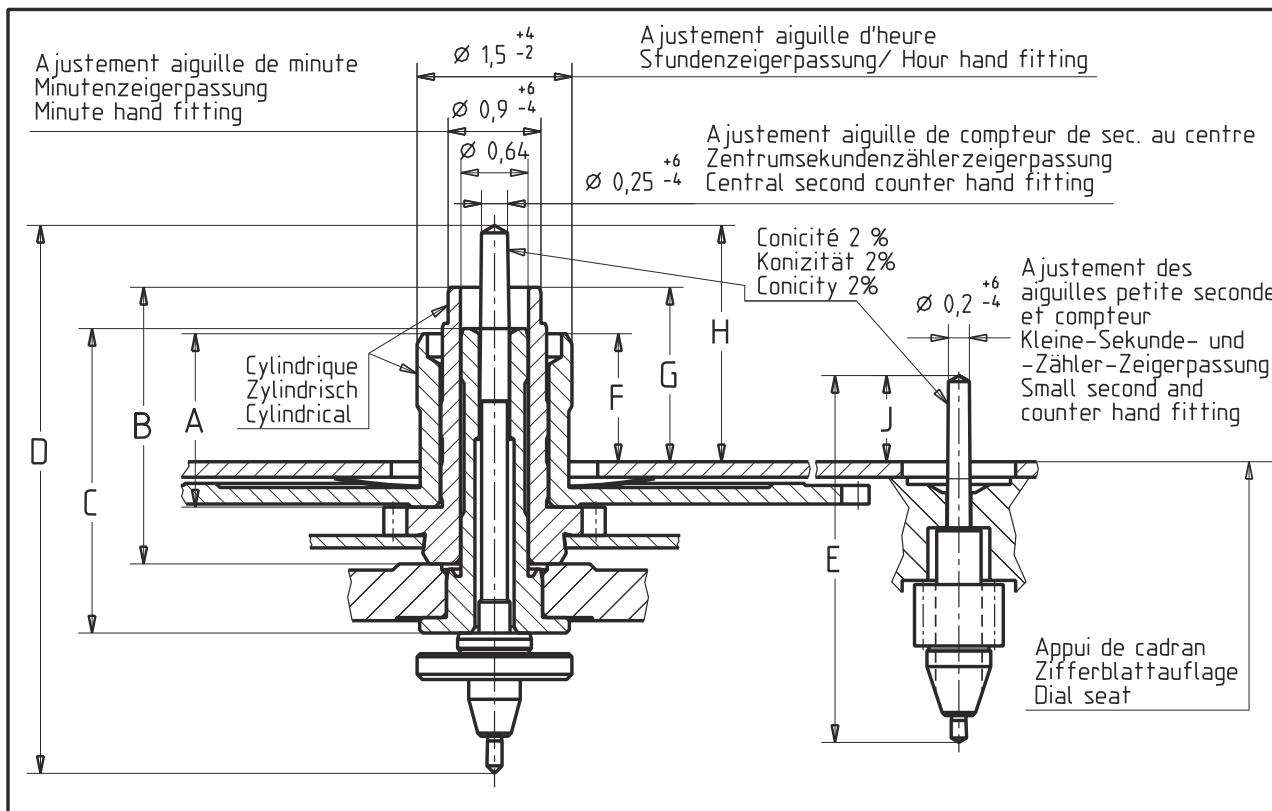
Slide the battery under the two metal tabs of the module cover.

Press the battery firmly into its mounting. The finger of the module cover keeps the battery in position.

Removing the battery

Insert tweezers ① between maintaining finger and battery (see drawing) and pry out the battery by gently lifting back ② the module cover catch. Remove the battery ③.





| 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 | J |
| | Roue des heures Stundenrad Hour wheel | Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion | Tube de centre Zentrumsrühr Centre tube | Compteur de Secondes Sekundenzähler Second counter | Roue de petite sec. et compteur Kleine-Sekunde- und-Zähler-Rad Small second and counter wheel | Roue des heures Stundenrad Hour wheel | Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion | Compteur de secondes Sekundenzähler Second counter | Roue de petite sec. et compteur Kleine-Sekunde- und-Zähler-Rad Small second and counter wheel |
| 1 | 1,68 | 2,68 | 2,95 | 5,31 | 3,555 | 1,24 | 1,69 | 2,29 | 0,835 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| Aiguilles Zeiger Hands | | Aiguille d'heure Stunden- zeiger Hour hand | Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand | Aiguille de compteur de sec. au centre Zentrumsekunden- zähler zeiger Central second counter hand | Aiguille de petite seconde Kleine-Sekunde- Zeiger Small second hand | Aiguille de petit compteur Kleiner-Zähler- Zeiger Small counter hand |
|---|---|--|---|--|--|---|
| Masse/Masse/Mass | max. mg | — | — | 15 | 6 | 3 |
| Balourd/Unwucht/Unbalance | max. μNm | — | 3 | 0,05 | 0,05 | 0,025 |
| Inertie/Trägheit/Inertia | max. gmm^2 | — | — | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Force de chassage max. Setzkraft max. Press-in force max. | N | 40 | 40 | 40 | 25 | 25 |
| Nicht vermaschte Winkel Angles non cotés Angles not indicated | Masse ohne Tol. Cotes sans tol. Dimensions without tol. | Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm | Tol. 1/1000 mm | Objektname Nom de l'objet Object name | EUCLID: 211aigu_n1 | |

| Aiguillage Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights | | | CAL. G10.211/21A | | |
|--|--|--|---|---|--------------|
| Ersetzt Zeichnung vom Remplace dessin du Replaces drawing from | | | | | |
| Aend. / Modif. | | | | | |
| 970610651 nor | | | | | |
| | | | ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen | Erstellt Etabli Created Geprüft Contrôlé Controlled Freigegeben Libéré Liberation | 21.01.97 NOR |
| | | | Massstab / Echelle / Scale | — | |

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been
left blank in case of A3 format
printing.

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been
left blank in case of A3 format
printing.

Cette page est laissée vide
intentionnellement en cas d'impression
au format A3.

Diese Seite wird absichtlich leer
gelassen für den Fall, dass im
A3-Format gedruckt wird.

This page has deliberately been
left blank in case of A3 format
printing.

Modifications comparées aux versions précédentes du document**Änderungen gegenüber vorhergehenden Dokumentversionen****Modifications compared with previous document versions**

| Version | Date Datum Date | Modification | Änderung | Modification | Page Seite Page |
|---------|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 05 | 06.05.2010 | Pieces de rechange | Ersatzteile | Spare parts | 5 |
| | | Modification impulsions | Änderung Impulse | Modification impulses | 6 |
| 04 | 01.09.2008 | Nouveau layout | Neues Layout | New layout | 1-8 |
| | | Répartition des calibres | Aufteilung pro Kaliber | Allocation per caliber | -- |
| 03 | 11.04.2006 | Nouvelle mise en page | Neues Layout | New layout | 1-8 |
| 02 | 13.09.2004 | Version de base | Basis Version | Basic version | -- |

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

Ce document se trouve sur le Customer Service Portal (CSP) :**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Documents techniques

Dieses Dokument finden Sie im Customer Service Portal (CSP):**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technische Dokumente

This document can be found on the Customer Service Portal (CSP):**www.eta.ch**

- Customer Service
- Customer Service Portal
- Technical Documents

**CUSTOMER SERVICE**

Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 359
2540 Grenchen
Switzerland

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

etacs@eta.ch
www.eta.ch