



13 ¼" ETA F07.115

IH F07115 FDE 700182 08 23.01.2023

Spécifications techniques



Technologie HeavyDrive :

Heavy drive permet une gestion intelligente des chocs sur l'aiguille de seconde et offre de nouvelles possibilités de design d'aiguilles. Cette technologie fait directement référence aux balourds d'aiguilles. Un nouveau circuit intégré (IC) est à l'origine de cette technologie qui permet la détection, puis la gestion intelligente d'un choc. Lors de ce dernier, l'IC va ordonner au moteur d'envoyer une force contraire à celle induite pas le choc, de manière à bloquer l'aiguille le temps de la secousse. Cette contre-impulsion évite un saut d'aiguille accidentel et permet de diminuer des restrictions de poids pour leur réalisation. Un déséquilibre significativement supérieur aux aiguilles ordinaires est ainsi toléré par cette technologie.

(voir dessin : « AIGUILLAGES »)

1. Forme et genre

Calibre rond	13 ¼"
Quartz :	32'768 Hz
Rubis :	3

2. Dimensions en mm

Diamètre total :	30,60
Diamètre d'encageage :	30,00
Hauteur totale du mouvement :	2,50
Hauteur sur pile (n° 371) :	2,62
Hauteur sur pile (n° 395) :	3,22

Technische Spezifikationen



HeavyDrive-Technologie:

HeavyDrive ermöglicht ein intelligentes Management der Stöße auf den Sekundenzeiger und bietet neue Möglichkeiten für das Zeigerdesign. Diese Technologie steht in direktem Bezug zur Zeigerunwucht. Das Herzstück dieser Technologie bildet ein neuer integrierter Schaltkreis (IC), der einen Stoss erkennt und ihm auf eine intelligente Weise entgegenwirkt. Tritt ein Stoss auf, so befiehlt der IC dem Motor, eine Gegenkraft auszulösen, die den Zeiger während der Stossdauer festhält. Dieser Gegenimpuls verhindert, dass der Zeiger zufällig springt und erleichtert die Herstellung der Zeiger durch weniger Gewichtsbeschränkungen. Im Vergleich zu herkömmlichen Zeigern lassen sich mit dieser Technologie also wesentlich höhere Unwuchten bewältigen.

(siehe Zeichnung: «ZEIGERWERKHÖHEN»)

1. Form und Art

Rundes Kaliber	13 ¼"
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	3

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser:	30,60
Gehäusepassungsdurchmesser:	30,00
Gesamt-Uhrwerkshöhe:	2,50
Höhe auf Batterie (Nr. 371):	2,62
Höhe auf Batterie (Nr. 395):	3,22

Technical specifications



HeavyDrive technology:

HeavyDrive allows intelligent management of shocks on the second hand and provides new possibilities when it comes to hand design. This technology applies directly to hand imbalance. A new integrated circuit (IC) is at the heart of the technology, which allows the detection and intelligent management of shocks. For the latter, IC orders the motor to send a counter force to that induced by the shock in order to block the hand at the time of vibration. This counter-impulse prevents the hand skipping accidentally and allows a reduction in weight restrictions in order to implement it. This means the technology tolerates an unbalance significantly greater than normal hands.

(see drawing: 'HAND FITTING HEIGHTS')

1. Shape and type

Round caliber	13 ¼"
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	3

2. Dimensions in mm

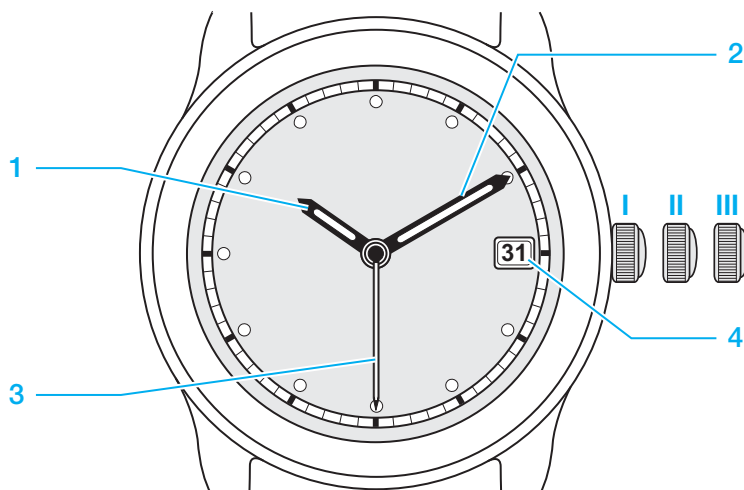
Overall diameter:	30.60
Case fitting diameter:	30.00
Overall movement height:	2.50
Height on battery (no. 371):	2.62
Height on battery (no. 395):	3.22



3. Fonctions

3. Funktionen

3. Functions



Affichage analogique :

1. Heures
2. Minutes
3. Seconde au centre
4. Quantième à guichet

Analoganzeige:

1. Stunden
2. Minuten
3. Zentrumsekunde
4. Datumsanzeige im Fenster

Analogue display:

1. Hours
2. Minutes
3. Central second
4. Date display in window

Indicateur de fin de vie de pile (EOL).

Batterie-End-Anzeige (EOL).

End-of-life display (EOL).

4. Manipulations et corrections

Tige de mise à l'heure à 3 positions :

- Pos. 1 Position de marche (neutre).
- Pos. 2 Correction rapide de la date.
- Pos. 3 Mise à l'heure avec stop seconde et disjoncteur de stockage.

4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen:

- Pos. 1 Gangposition (neutral).
- Pos. 2 Schnellkorrektur des Datums.
- Pos. 3 Uhrzeit-Einstellung mit Sekundenstopp und Unterbrecher zur Lagerung.

4. Handling and corrections

Hand setting stem with 3 positions:

- Pos. 1 Running position (neutral).
- Pos. 2 Quick date correction.
- Pos. 3 Time setting with stop second and storage breaker.

Les mouvements et/ou les montres peuvent être stockés avec la tige de mise à l'heure en position « mise à l'heure » pour économiser de l'énergie.

Die Uhrwerke und/oder die Uhren können zum Energiesparen mit der Zeigerstellwelle in Stellung "Uhrzeit-Einstellung" gelagert werden.

Movements and/or watches can be stocked with the hand setting stem in position 'time setting' to save energy.

5. Principe de construction

Platine et pont fabriqués en laiton, dorés.

Le calibre est équipé d'un indicateur de fin de vie de pile (EOL) par avance de l'aiguille de secondes toutes les 4 secondes et d'un moteur asservi.

Moteur pas à pas ETA 180°/s.
Le réglage de la marche programmé dans l' IC se fait en usine uniquement.
Mouvement protégé par un couvercle module métallique côté rouge.

1 impulsion/s.

Module électronique.

5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke aus Messing hergestellt, vergoldet.

Der Kaliber ist mit einer Batterie-End-Anzeige (EOL) durch Vorrücken des Sekundenzeigers alle 4 Sekunden und mit einer Steuerung der Motorimpulse ausgerüstet.

Schrittmotor ETA 180°/s.
Die Gangregulierung im IC wird ausschließlich in der Fabrik programmiert.
Uhrwerk auf der Räderwerkseite durch eine Metall-Deckplatte für Baugruppe geschützt.

1 Impuls/s.

Elektronik-Baugruppe.

5. Principle of construction

Main plate and bridge are made of brass, gilt.

The caliber is equipped with a battery end-of-life display (EOL), where the second hand advances every 4 seconds, and an adaptive controlled drive system.

Stepping motor ETA 180°/s.
The rate adjustment in the IC is only programmed in the factory.
Movement protected by metal module cover on the wheel train side.

1 impulses/s.

Electronic module.

6. Habillage

Le cadran peut être maintenu par 2 fixateurs de cadran.

Positions du guichet et des pieds de cadran

voir dessin :

« *INDICATIONS POUR CADRAN* ».

Fixation du mouvement par 2 brides d'emboîtement ou 2 vis de fixation.

Emboîtement

Afin d'éviter des dégâts importants au mouvement lors de chocs accidentels sur la couronne de mise à l'heure, contrôler lors de l'emboîtement que l'espace entre la couronne et la carrure soit de 0,10 mm au maximum (voir dessin :

« *TIGE : LONGUEUR, POSITION COURONNE* »).

L'emploi d'une couronne vissée rend caduque cette restriction.

Aiguilles

Norme pour balourds d'aiguilles :

« *INFORMATION SPECIFIQUE n° 71* ».

Partagement des aiguilles :

« *INFORMATION SPECIFIQUE n° 78* ».

Le respect des spécifications techniques garantit la résistance aux chocs (balourd) ainsi qu'un bon fonctionnement du mouvement (masse/inertie) selon les normes en vigueur.

Pose des aiguilles

Pour poser les aiguilles (sans pile), ETA SA recommande fortement l'utilisation d'un porte-pièce avec appui central et un dégagement pour l'axe de la roue de seconde.

Les forces de chassage ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées sur le dessin : « *AIGUILLAGES* ».

6. Ausstattung

Das Zifferblatt kann durch 2 Zifferblatthalter gehalten werden.

Positionen des Fensters und der Zifferblattfüsse

siehe Zeichnung:

« *ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT* ».

Uhrwerkbefestigung durch 2 Befestigungsplättchen oder 2 Befestigungsschrauben.

Uhrwerkeinbau

Zur Vermeidung von grösseren Schäden am Uhrwerk infolge von unbeabsichtigten Schlägen auf die Krone der Stellwelle muss beim Uhrwerkeinbau der Abstand zwischen Krone und Gehäusemittelteil überprüft werden, er darf höchstens 0,10 mm betragen (siehe Zeichnung: « *STELLWELLE: LÄNGE, KRONENPOSITION* »).

Diese Einschränkung gilt nicht, wenn eine einschraubbare Krone verwendet wird.

Zeiger

Norm für Zeigerunwuchten:

« *SPEZIFISCHE INFORMATION Nr. 71* ».

Zeigerabstand:

« *SPEZIFISCHE INFORMATION Nr. 78* ».

Die Einhaltung der technischen Spezifikationen garantiert die Stossicherheit (Unwucht), wie auch die Funktionstüchtigkeit des Uhrwerks (Masse/Trägheit) gemäss den anwendbaren Normen.

Zeigersetzen

Zum Setzen der Zeiger (ohne Batterie) empfiehlt die ETA SA die Verwendung eines Werkstückhalters mit zentraler Auflage und einer Aussparung für die Achse des Sekundenrades.

Der Aufpressdruck darf die auf der Zeichnung: « *ZEIGERWERKHÖHEN* » angegebenen Werte nicht übersteigen.

6. External parts

The dial can be fixed by means of 2 dial fasteners.

Positions of the window and the dial feet

see drawing:

'*INDICATIONS FOR DIAL*'.

Movement fixed by 2 casing clamps or 2 casing screws.

Casing

To prevent major damage to the movement if the hand setting stem crown is inadvertently knocked, make sure that the gap between the crown and the middle part of the case is no more than 0.10 mm when fixing the movement in (see drawing: '*STEM: LENGTH, CROWN POSITION*').

This restriction does not apply if using a screw-in crown.

Hands

Standard for hand unbalance:

'*SPECIFIC INFORMATION no. 71*'.

Hand spacing:

'*SPECIFIC INFORMATION no. 78*'.

Adhering to the technical specifications will ensure shock resistance (unbalance) and proper functioning of the movement (mass/inertia) in accordance with the applicable standards.

Fitting the hands

For fitting hands (without battery), ETA SA recommends using a part holder with central support and a recess for the axis of the second wheel.

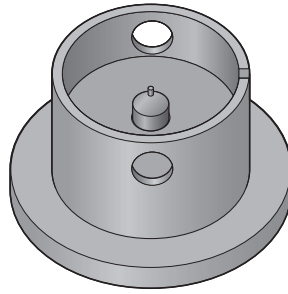
The press-in force must not exceed the values indicated on the drawing: '*HAND FITTING HEIGHTS*'.

Pose des aiguilles

La pose de l'aiguilles des heures, de l'aiguille des minutes et, si présente, de l'aiguille des secondes doit se faire de manière à ce que toutes les aiguilles soient parfaitement alignées à 12 heures (indexage).

Toute intervention manuelle au moyen d'un outil provoquera la destruction du rouage.

Zeigersetzen



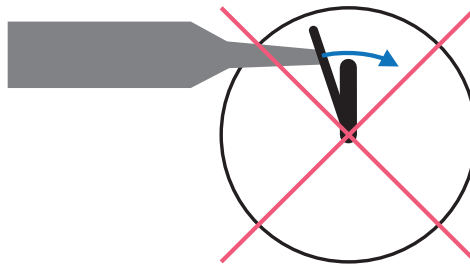
Das Setzen des Stundenzeigers, des Minutenzeigers und, falls vorhanden, des Sekundenzeiger muss so erfolgen, dass alle Zeiger perfekt auf 12 Uhr ausgerichtet sind (Indexierung).

Jeglicher Eingriff mit Hilfe eines Werkzeugs zu korrigieren, führt zur Zerstörung des Räderwerks.

Fitting the hands

The hour hand, the minute hand and, if existing, the second hand must be fitted with all the hands perfectly aligned to 12 o'clock (indexing).

Any manual intervention using a tool will destroy the gear train.



Indications pour quantième Type d'entraînement :

Semi-instantané.
Le décalage de l'indicateur est perceptible dans le guichet avant le saut.
Les chiffres sont partiellement tronqués mais restent lisibles sans incertitude.
La durée totale du changement d'affichage s'effectue typiquement en moins d'une heure.

Correction rapide du quantième : Oui.

Indications pour couronne

L'utilisation d'une couronne vissée dans la carrure est admise moyennant le respect des forces F_{min} et F_{max} spécifiées (voir dessin : « COURONNE VISSÉE : POSITIONS »).

Angaben für das Datum Antriebstyp:

Halbschnell-schaltend.
Die Verschiebung des Anzeigers ist vor der Umstellung im Fenster erkennbar.
Die Ziffern sind teilweise abgeschnitten, bleiben aber ohne Ungewissheit lesbar.
Insgesamt dauert die Änderung der Anzeige in der Regel weniger als eine Stunde.

Schnellkorrektur des Datums: Ja.

Angaben für die Krone

Eine im Gehäusemittelteil einschraubbare Krone kann verwendet werden, wenn sie den detailliert angegebenen Kräften F_{min} und F_{max} entspricht (siehe Zeichnung: «GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN»).

Indications for the date Type of drive:

Semi-instantaneous.
Indicator time lag is perceptible in the aperture before the jump. The figures are partially truncated but remain clearly legible.
The display switch generally takes less than an hour.

Quick date correction: Yes.

Indications for the crown

A screw-in crown may be used in the case middle if it complies with the forces F_{min} and F_{max} (see drawing: 'SCREWED CROWN: POSITIONS').

Indications pour le module électronique

La couleur des PCB peut varier en fonction du lot de production.
La couleur des PCB n'a aucun effet sur les fonctions du module électronique ni sur l'interchangeabilité par rapport aux versions précédentes.

Extraction de la tige de mise à l'heure

Placer la tige de mise à l'heure en position 1 avant de presser légèrement, avec un outil, sur le point de la tirette (voir le schéma).

Lors de l'insertion de la tige de mise à l'heure, celle-ci doit être légèrement tournée afin de ne pas endommager la denture de renvoi.

Angaben für die Elektronik-Baugruppe

Die Farbe der Leiterplatten kann je nach Produktionslos variieren.
Die Farbe der Leiterplatten hat keinen Einfluss auf die Funktionen der Elektronik-Baugruppe und die Austauschbarkeit gegenüber bisherigen Versionen.

Entfernen der Zeigerstellwelle

Zuerst die Zeigerstellwelle in Position 1 platzieren. Dann zum Lösen der Zeigerstellwelle mit einem Werkzeug leicht auf den Punkt auf dem Winkelhebel drücken (siehe auch Skizze).

Beim Einsetzen der Zeigerstellwelle muss diese leicht gedreht werden, damit die Verzahnung des Zeigerstellrades nicht beschädigt wird.

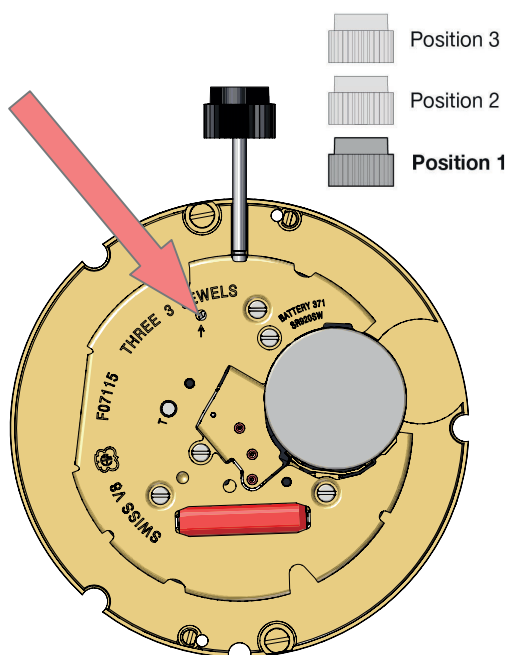
Indications for the electronic module

The colour of the PCB can vary according to the production batch.
The colour of the PCB has no effect on the functions of the electronic module, neither on the interchangeability with regard to previous versions.

Extracting the hand setting stem

The hand setting stem must be placed in position 1 before pressing gently on the point of the lever using a tool to release the hand setting stem (see diagram).

When inserting the hand setting stem, it must be turned slightly to prevent the teeth of the setting wheel from being damaged.



7. Outillage

Ces outils peuvent être commandés sur le site ETAshop B2B à l'aide du numéro d'article :

Porte-pièce n° 7613226001282 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce « presse-tirette » n° 7613226052437 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Porte-pièce n° 7613226002746 pour poser les aiguilles au centre.

Porte-pièce n° 7613226009028 pour contrôle des guichets de l'indicateur de quantième.

7. Werkzeuge

Diese Werkzeuge können mit der Artikelnummer auf der Website ETAshop B2B bestellt werden:

Werkstückhalter Nr. 7613226001282 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter «presse-tirette» Nr. 7613226052437 zum Herausnehmen der Zeigerstellwelle.

Werkstückhalter Nr. 7613226002746 zum Setzen des Zentrumzeigers.

Werkstückhalter Nr. 7613226009028 zur Kontrolle der Datumanzeiger.

7. Tools

These tools can be ordered on the website ETAshop B2B using the item number:

Movement holder no. 7613226001282 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder 'presse-tirette' no. 7613226052437 for extracting the hand setting stem.

Movement holder no. 7613226002746 for fitting the central hands.

Movement holder no. 7613226009028 for controlling the windows of the date indicator.

8. Alimentation

Pile à l'oxyde d'argent
U = 1,55 V, type « Low drain ».

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 2,05 mm
Capacité 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Pile Ø 9,50 mm, hauteur 2,70 mm
Capacité 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

Remarque :

Une alimentation fiable est garantie si la hauteur H1 indiquée dans le dessin : « *CAGE POUR BOÎTE* » est respectée.

9. Ressort de limitation de la pile

ETA fournit un ressort de limitation de pile pour ce mouvement.

Avec un ressort de limitation de pile, une alimentation électrique est garantie si:

H1 = 2,54 mm - 2,90 mm
(hauteur de pile 2,05 mm)

H1 = 2,99 mm - 3,55 mm
(hauteur de pile 2,70 mm).

Pour H1 en dessous de ces valeurs, l'utilisation du ressort de limitation de pile est en principe possible. Cependant, il faut vérifier si les forces générées par le ressort ont un effet indésirable sur le boîtier (par ex. déformation) ou sur le fonctionnement de la montre.

Pour insérer correctement le ressort de limitation de la pile dans le mouvement, voir dessin « *RESSORT DE LIMITATION DE PILE* », page 16.

8. Stromversorgung

Silberoxyd-Batterie
U = 1,55 V, Typ «Low Drain».

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 2,05 mm
Kapazität 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Batterie Ø 9,50 mm, Höhe 2,70 mm
Kapazität 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

Bemerkung:

Bei Einhaltung der in der Zeichnung: «*UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE*» angegebenen Höhe H1 ist eine zuverlässige Stromversorgung gewährleistet.

9. Batteriebegrenzungsfeder

ETA stellt für dieses Uhrwerk eine Batteriebegrenzungsfeder zu Verfügung.

Mit einer Batteriebegrenzungsfeder ist eine Stromversorgung gewährleistet, wenn:

H1 = 2,54 mm - 2,90 mm
(Batteriehöhe 2,05 mm)

H1 = 2,99 mm - 3,55 mm
(Batteriehöhe 2,70 mm).

Für H1 unterhalb dieser Werte ist der Einsatz der Batteriebegrenzungsfeder grundsätzlich möglich. Es sollte jedoch überprüft werden, ob die durch die Feder erzeugten Kräfte einen unerwünschten Einfluss auf das Gehäuse (z.B. Deformation) oder die Funktionalität der Uhr haben.

Um die Batteriebegrenzungsfeder korrekt im Uhrwerk einzusetzen, siehe Zeichnung « *BEGRENZUNGSFEDER FUER BATTERIE* », Seite 16.

8. Current supply

Silver oxide battery
U = 1.55 V, 'Low Drain' type.

Battery Ø 9.50 mm, height 2.05 mm
Capacity 40 mAh (Renata)

Renata 371, Varta V371,
Energizer 371, SR 920 SW.

Battery Ø 9.50 mm, height 2.70 mm
Capacity 55 mAh (Renata)

Renata 395, Varta V395,
Energizer 395, SR 927 SW.

Remark:

A reliable current supply is guaranteed if height H1 indicated on the drawing: '*FRAME FOR CASE*' is respected.

9. Battery limiting spring

ETA provides a limiting spring for this movement.

With a limiting spring, the current supply is guaranteed when:

H1 = 2.54 mm - 2.90 mm
(battery height 2.05 mm)

H1 = 2.99 mm - 3.55 mm
(battery height 2.70 mm).

for H1 below these values, the use of the limiting spring is in principle possible. However, it must be checked whether the forces generated by the spring have an undesirable effect on the case (e.g. deformation) or on the performance of the watch.

In order to insert the battery limiting spring correctly into the movement, refer to drawing '*BATTERY LIMITING SPRING*', page 16.

10. Performances

10. Leistungen

10. Performances

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	minimal minimal minimum	typique typisch typical	maximal maximal maximum	unités Einheiten units
Conditions générales, sauf indication contraire Allgemeine Bedingungen, sofern nicht anders festgelegt General conditions, unless otherwise specified	U = 1,55 V T = 25° C				
Marche instantanée à 25° C Momentaner Gang bei 25° C Instantaneous rate at 25° C		-0,30	+0,10	+0,50	s/d
Période d'inhibition Inhibitions-Periode Inhibition period			60		s
Tension de fonctionnement Betriebsspannung Operating voltage		1,25	1,55	1,80	V
Limite de l'indicateur EOL Limite der EOL-Anzeige Limit of EOL display	délai d'enclenchement : 4 minutes Einschaltverzögerung: 4 Minuten switch-on delay: 4 minutes	1,30	1,38	1,46	V
Consommation mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Power consumption movement	quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear		0,80*	1,20*	µA
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature		0		+50	° C
Résistance aux chocs Stosssicherheit Shock-resistance	NIHS 91 – 10	conforme konform conform			
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldabschirmung Resistance to magnetic influences		1600 20			A/m Oe
Couple utile Drehmoment Useful torque	quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear	4	6,50		µNm
Autonomie théorique de pile Theoretische Autonomie der Batterie Autonomy theoretic of battery	avec pile mit Batterie with battery	40 mAh (H = 2,10 mm) 55 mAh (H = 2,70 mm)	68* 94*		mois Monate months
CEM / Compatibilité électromagnétique EMV / Elektromagnetische Verträglichkeit EMC / Electromagnetic compatibility	EN 61000-6-3, EN 61000-6-1	CE Conforme CE Konform CE Conform			
<p>* En pratique, pour les mouvements à très faible consommation, l'autonomie maximum sera donnée par la durée de vie intrinsèque de la pile. * In der Praxis ergibt sich für Werke mit sehr tiefem Verbrauch die maximale Autonomie aus der jeweiligen Lebensdauer der Batterie. * In practice, for movements with very low consumption, the maximum autonomy is given by the specific length of life of the battery.</p>					

11. Contrôle de la marche

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 25° C.

La mesure de la marche n'est pas possible pendant les premières 60 secondes après alimentation.

11. Gangkontrolle

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 zwischen 20° C und 25° C erfolgen.

In den ersten 60 Sekunden nach dem Einschalten der Stromversorgung kann der Gang nicht gemessen werden.

11. Checking the rate

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

The rate must be measured at a temperature between 20° C and 25° C.

The rate cannot be measured within 60 seconds of powering on.

12. Marquage CE



Les mouvements quartz sans usage d'ondes électromagnétiques ne sont pas concernés par la directive CE 89/336/EEC et ne doivent pas être marqués avec le logo CE.

12. CE-Markierung

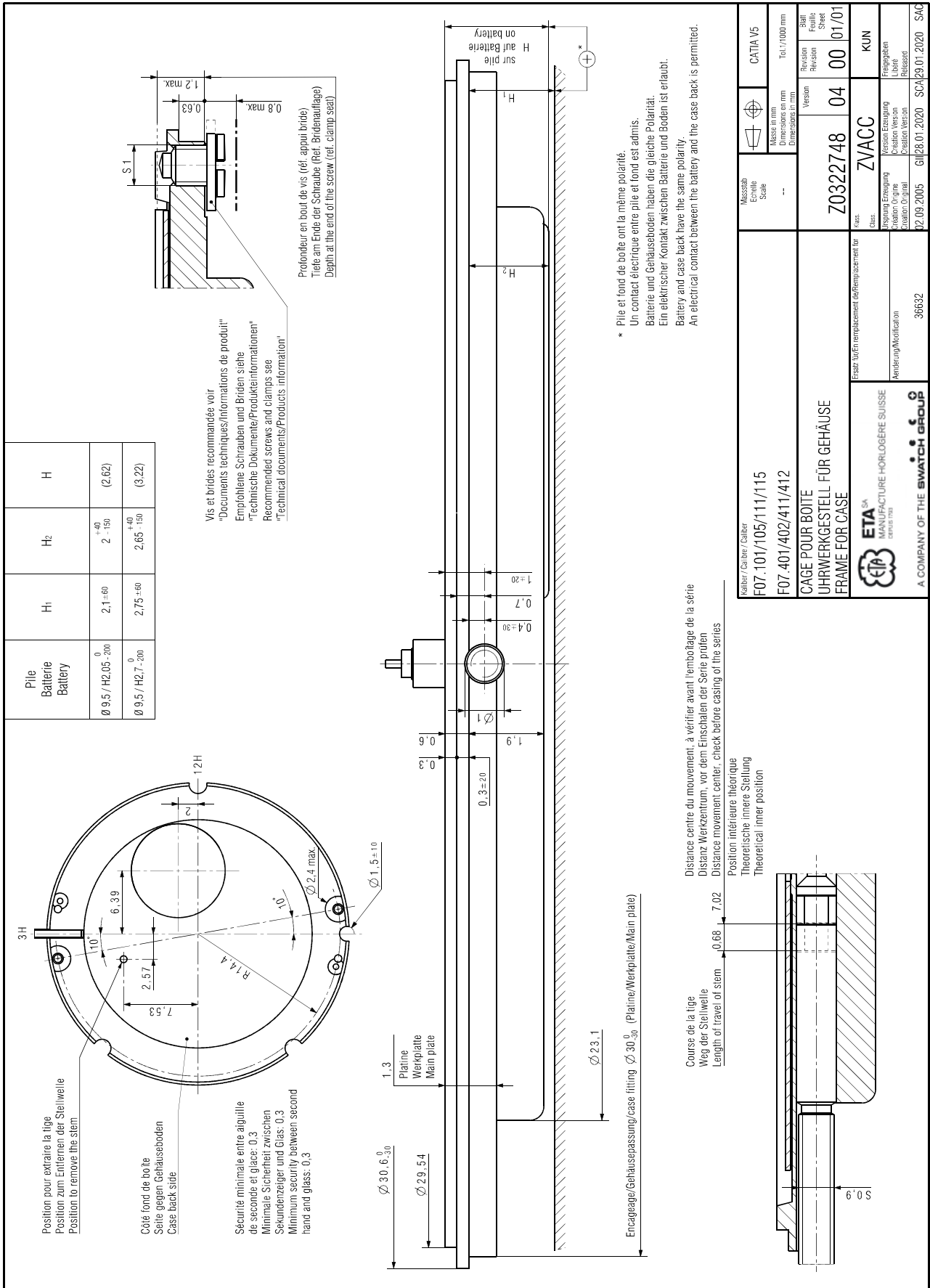


Quarzwerte, welche keine elektromagnetischen Wellen verwenden, sind von der Richtlinie CE 89/336/EWG nicht betroffen und dürfen nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden.

12. CE marking

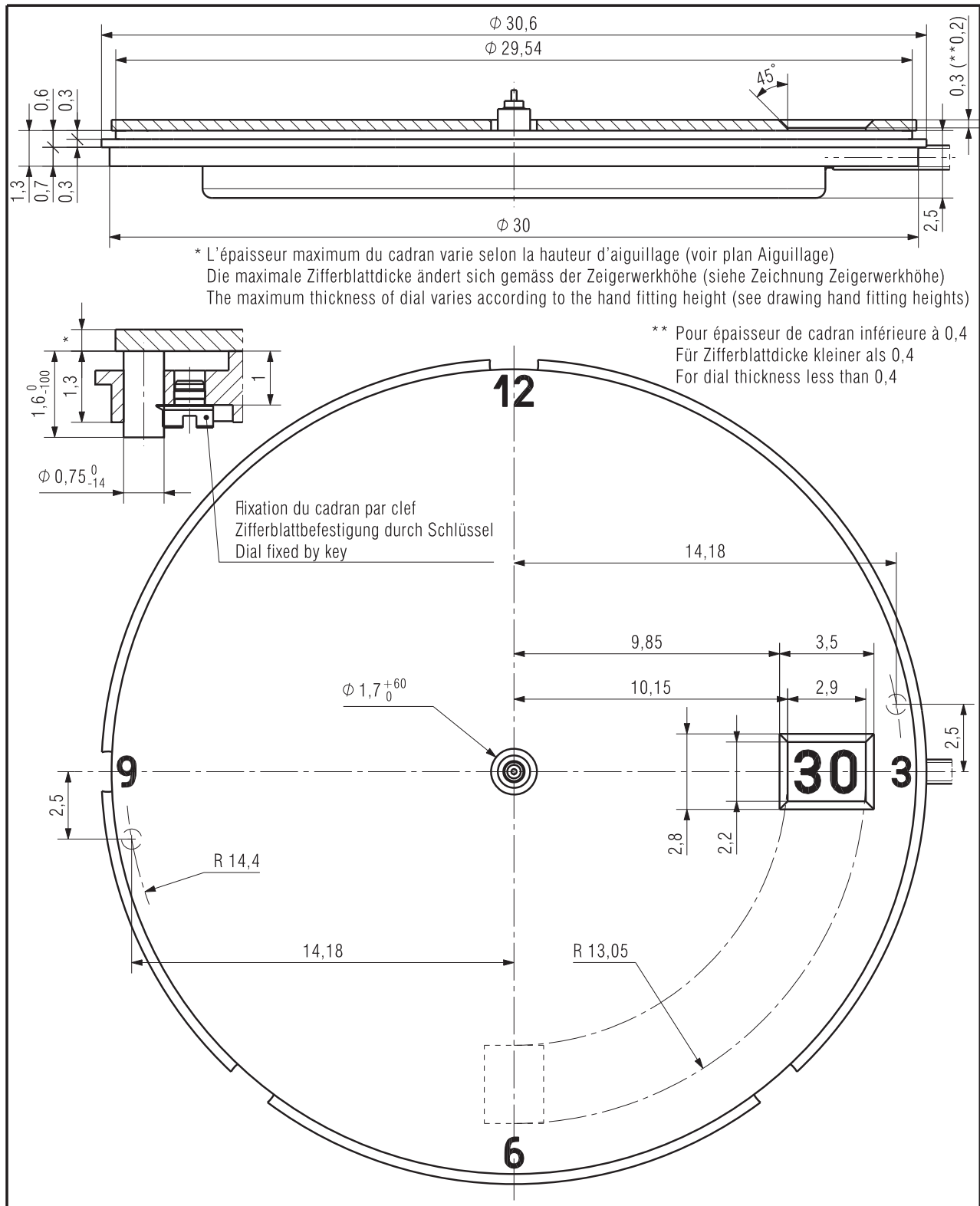


Quartz movements that do not use electromagnetic waves are not concerned by the directive CE 89/336/EEC and must not carry the CE logo.

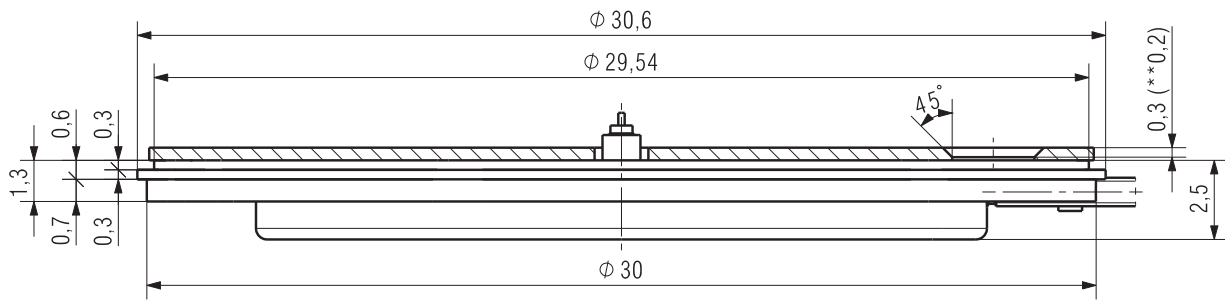


Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung 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.

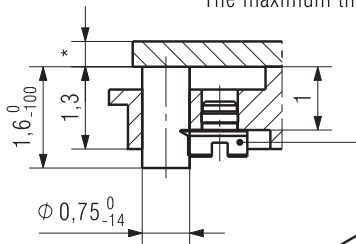
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung 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.



Kaliber / Calibre / Caliber F07.115 F07.412		Masstab Echelle Scale --		CATIA V5
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL		Version 00	Revision Révision 00	Blatt Feuille Sheet 01/01
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793		Klass. Class. ZVACC		KUN
Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification		Ursprung Erzeugung Création Originale Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libéré Released
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		26.04.2018	RYS	03.05.2018 RYS

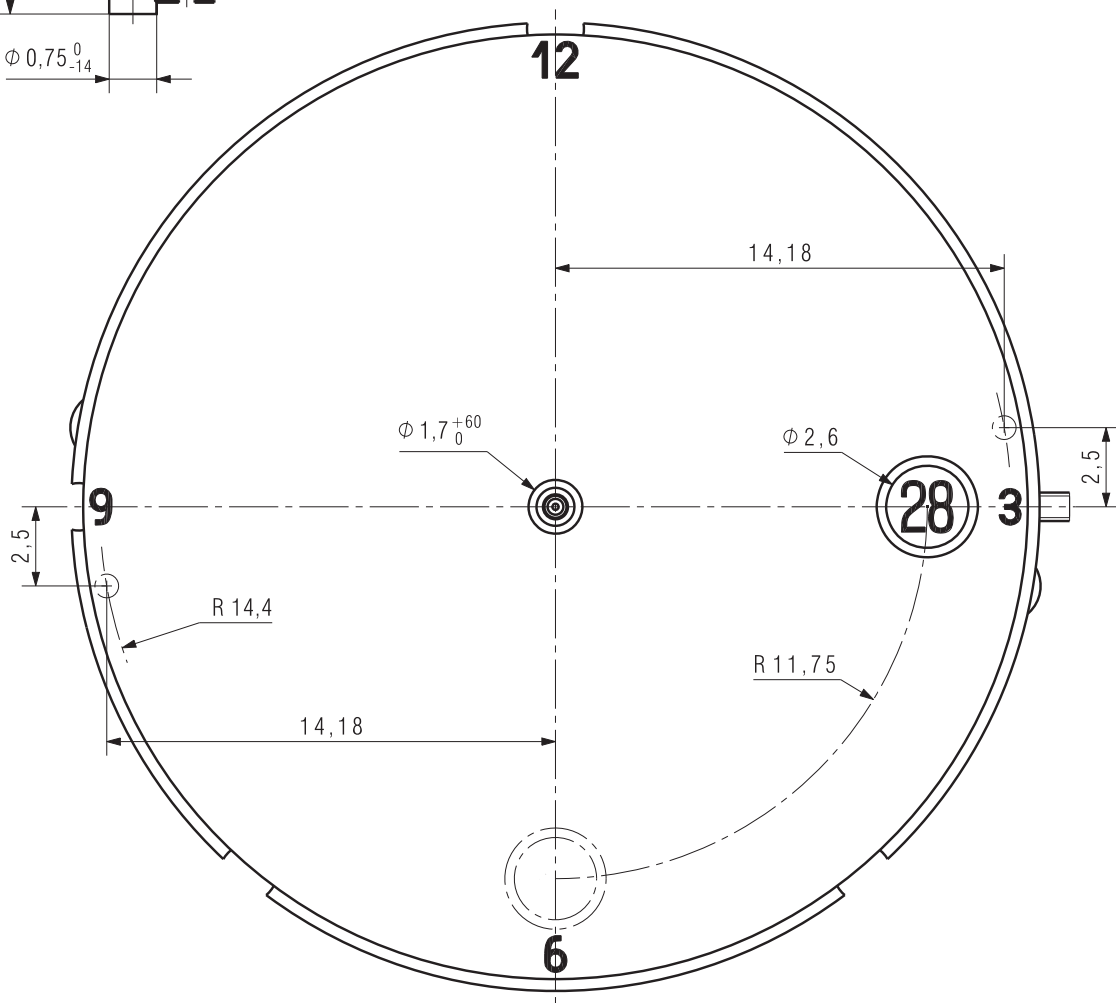


* L'épaisseur maximum du cadran varie selon la hauteur d'aiguillage (voir plan Aiguillage)
 Die maximale Zifferblattdicke ändert sich gemäss der Zeigerwerkhöhe (siehe Zeichnung Zeigerwerkhöhe)
 The maximum thickness of dial varies according to the hand fitting height (see drawing hand fitting heights)



Fixation du cadran par clef
 Zifferblattbefestigung durch Schlüssel
 Dial fixed by key

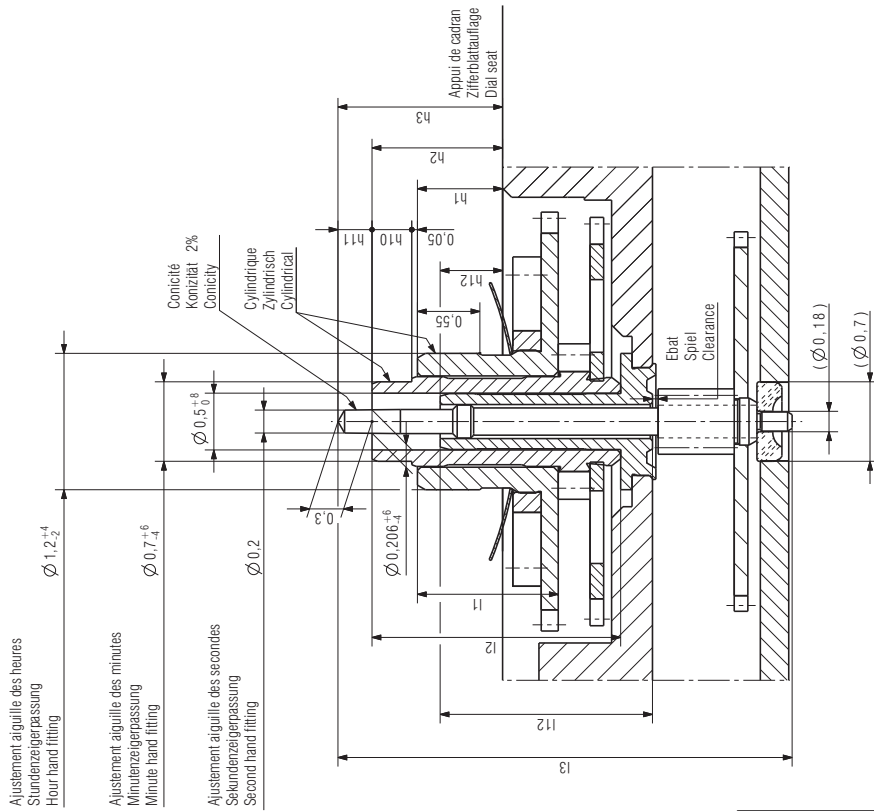
** Pour épaisseur de cadran inférieure à 0,4
 Für Zifferblattdicke kleiner als 0,4
 For dial thickness less than 0,4



Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié 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.

Kaliber / Calibre / Caliber F07.115 F07.412		Masstab Echelle Scale --		CATIA V5
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL		Guichet rond Fenster rund Round window	Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm
Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification		Klass. Class. Ursprung Erzeugung Création Originale Creation Original	Version 00	Revision 00
 ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		ZVACC	00	01/01
		Freigegeben Libéré Released	21.05.2019	29.05.2019
			SCA	RY5

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.



1) N/HS 91-30-500g / 0.7 ms

2) N/HS 91-20-500g / 2.0 ms

3) Sans réduction d'autonomie
 Ohne Reduktion der Autonomie
 Without reduction of autonomy

* Prix et délais sur demande

Preis und Lieferfrist auf Anfrage
 Price and delivery on demand

Aiguille Zeiger Hand fitting	Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			Longueur/Länge/Length						Epaisseur cadran Zifferblatt- dicke Dial thickness max.								
	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Chaussée Minutenrad Canon-pinion	Pignon des secondes Sekundentrieb pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Creusée Minutenrad Canon-pinion	Pignon des secondes Sekundentrieb pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand	Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand		Aiguille des secondes Sekundenzeiger Second hand							
Category Kategorie Category	h1	h2	h3	h10	h11	h12	h1	h2	h3	h12	h12	h12	h12	h12	h12	h12	h12	h12
S	0.6	0.9	1.1	0.25	0.2	0.55	1.09	1.94	3.65	1.87	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
M	0.75	1.15	1.45	0.35	0.3	0.55	1.24	2.19	4	1.87	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
H3*	1.25	1.65	1.95	0.4	0.4	0.55	1.49	2.44	4.25	1.87	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
L	0.85	1.3	1.7	0.4	0.4	0.55	1.74	2.69	4.5	1.87	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Aiguilles Zeiger Hands				Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand			Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand			Aiguille des secondes Sekundenzeiger Second hand								
Inerte / Trägheit / inertia	max.			3.6			3.6			0.25								
Balourd / Unwucht / imbalance	max.			1.2			1.1			1)								
Force de cassure / Setzkraft / Press-in force	max.			30			30			30								

Massstab Escala Scale	---	CATIA V5
Masses in mm Dimensions in mm	Toi 1/1000 mm	Blatt Sheet Sheet
Version	03	Revision Revision Label
Version	03	00
01/01		
Z1132636	ZVACC	KUN
Señon norme Swatch Group L1 Gemäss Swatch Group Norm L1 To Swatch Group Standard L1 Ersatz für den emplacement de remplacement for	Version Erzeugung Creation Original Creation Version	Freigegeben Released
38911	25.07.2018	SAC11.11.2022
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE SCHAFFHAUSEN	A COMPANY OF THE SWATCH GROUP	

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

$\varnothing 1,2_{-0,2}^{+0,4}$

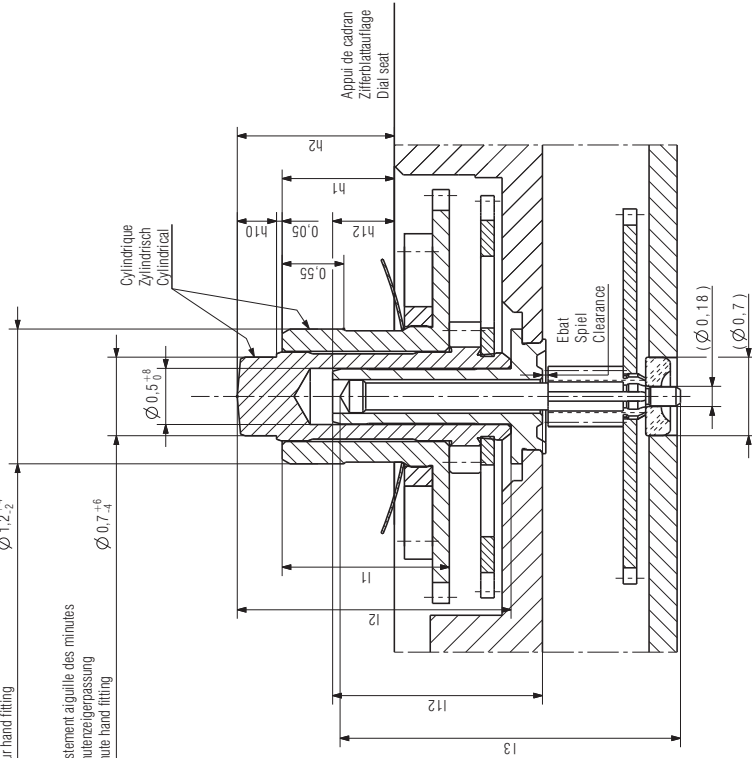
Ajustement aiguille des minutes
Minutezeigerpassung
Minute hand fitting

$\varnothing 0,7_{-0,4}^{+0,6}$

Cylindrique
Zylindrisch
Cylindrical

Appui de cadran
Zifferblattauflage
Dial seat

Ebat
Spiel
Clearance



* Prix et délais sur demande

Preis und Lieferfrist auf Anfrage

Price and delivery on demand

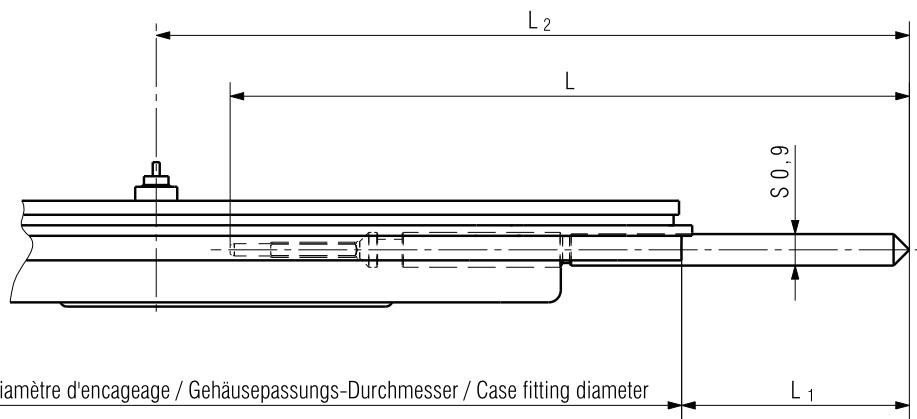
1) N1HS 91-30: 500g/ 0,7 ms

2) N1HS 91-20: 500g/ 2,0 ms

Catégorie Kategorie Category	Hauteur Höhe Height	Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat		Longueur/Length				Épaisseur cadran Zifferblatt- dicke Dial thickness max.
		Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Pignon des seconds Sekundenrad Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	
S	H1	0,6	0,9	h10	h12	h3	h12	0,3
	H1	0,75	1,15	0,25	0,55	3,034	1,87	0,4
	H2*	1	1,4	0,35	0,55	3,034	1,87	0,65
M	H3*	1,25	1,65	0,4	0,55	3,034	1,87	0,9
	H1*	0,85	1,3	0,4	0,55	3,034	1,87	0,4
Aiguilles Zeiger Hands				Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand		Aiguille des minutes Minutezeiger Minute hand		
				max.	gmm ²	3,6	3,6	
				max.	µNm	1/2)	1/2)	1,1
				max.	N	30	30	30

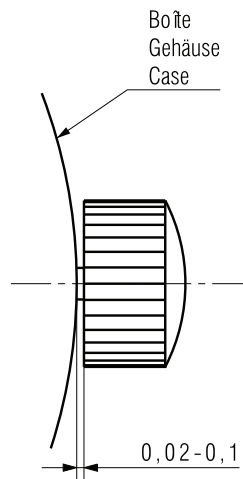
Masse/Objet Scale	CATIA V5	Révision Revision	02	00	01/01	Version	Z1170078	ZVACC	KUN
FOX HEAVY DRIVE		SS Selon norme Swatch Group LI		Z1170078		ZVACC		KUN	
FOX.105 / 115 / 402 / 412		SS Gemäss Swatch Group Norm LI		Z1170078		ZVACC		KUN	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHOHEN HAND FITTING HEIGHTS		SS To Swatch Group Standard LI		Z1170078		ZVACC		KUN	
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE CHAMBLÉ 1929		Ersatz für den emplacement de remplacement für		38911		38911		38911	
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		Modifications/Modifikationen		25.07.2018		SAC 11.11.2022		SAC 11.11.2022	

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.



Diamètre d'encavage / Gehäusepassungs-Durchmesser / Case fitting diameter

Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	19,4	6,5	21,5
1	22,3	9,4	24,4



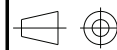
Kaliber / Calibre / Caliber

F07.101/105/111/115

F07.401/402/411/412

Masstab
Echelle
Scale

--



CATIA V5

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol.1/1000 mm

TIGE: LONGUEUR, POSITION COURONNE
STELLWELLE: LAENGE, KRONENPOSITION
STEM: LENGTH, CROWN POSITION

Z0321452

Version

04

Revision
Révision

00

Blatt
Feuille
Sheet

01/01



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Aenderung/Modification

36282

Ursprung Erzeugung
Création Origine
Creation Original

24.08.2005

Version Erzeugung
Création Version
Creation Version

GI 25.03.2019

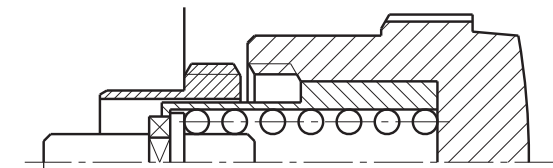
Freigegeben
Libéré
Released

DJO 26.03.2019

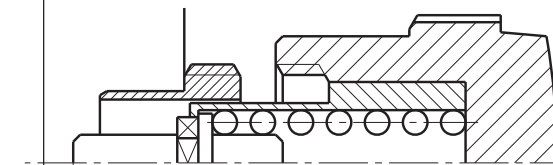
WIR

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.

10N min. ←

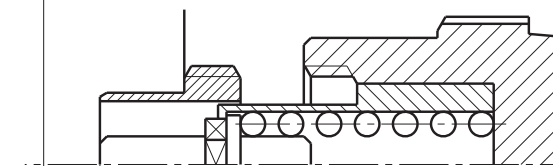


Position neutre
Neutrale Stellung
Neutral position



Correction de la date
Datumeinstellung
Date setting

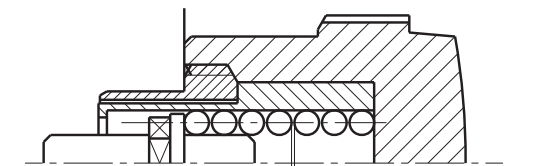
0,3



Mise à l'heure
Zeiger stellen
Adjust time

0,68

12N max. ←



Couronne vissée
Krone zugeschraubt
Crown tightened

Sûreté
Sicherheit
Security

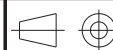
Kaliber / Calibre / Caliber

FOX.101/105/111/115

FOX.401/402/411/412

Massstab
Echelle
Scale

--



CATIA V5

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol.1/1000 mm

COURONNE VISSEE: POSITIONS
GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN
SCREWED CROWN: POSITIONS

Z0390725

Version

03

Revision

00

Blatt
Feuille
Sheet

01/01



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

Aenderung/Modification

34849

Klass.

Class.

ZVACC

KUN

Ursprung Erzeugung
Création Origine
Creation Original

09.01.2007 PUC

Version Erzeugung
Création Version
Creation Version

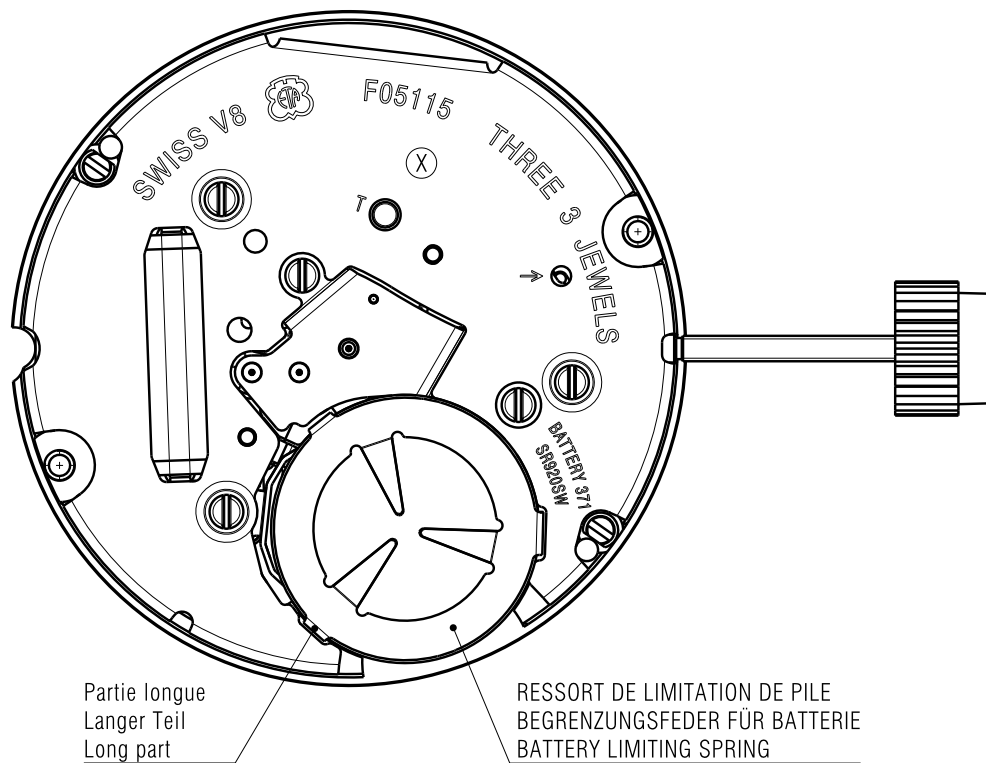
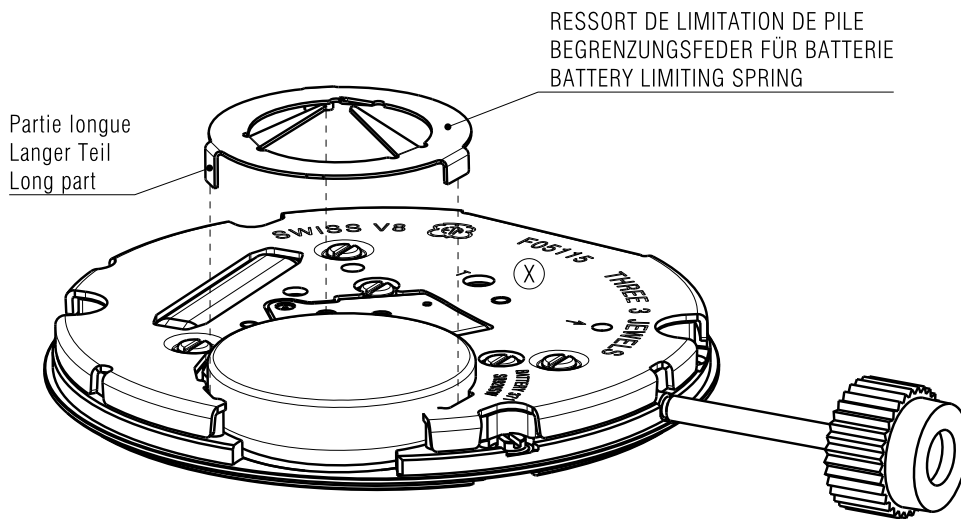
06.03.2018 MAM

Freigegeben
Libéré
Released

06.03.2018 RYS

A COMPANY OF THE **SWATCH GROUP**

Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est comié 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.



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.

Kaliber / Calibre / Caliber		Mastab Echelle Scale		CATIA V5		
F05.1X5,F06.1X5,F07.1X5 F05.4X2,F06.4X2,F07.4X2				Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm	
RESSORT DE LIMITATION DE PILE BEGRENZUNGSFEDER FUER BATTERIE BATTERY LIMITING SPRING		Z1380288	Version 01	Revision 00	Blatt Feuille Sheet 01/01	
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793	Ersatz für/En remplacement de/Replacement for	Klass. ZVACC		KUN		
	Aenderung/Modification	Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libéré Released		
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		39551	11.08.2021	SCA	19.07.2022 LUJ	24.07.2022 RYS

Cette page est laissée intentionnellement vide 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 intentionnellement vide 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 intentionnellement vide 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
08	23.01.2023	Illustrations (couvre-module électronique)	Illustrationen (Halteplatte für Elektronik-Baugruppe)	Illustrations (electronic module cover)	5
		Dessin "aiguillages" (ajout diamètre)	Zeichnung "Zeigrewerkhöhen" (Hinzufügung Durchmesser)	Drawing "Hand fitting heights"(addition diameter)	12-13
		Dessin "ressort de limitation de pile" (couvre-module électronique)	Zeichnung "Begrenzungsfeder für Batterie" (Halteplatte für Elektronik-Baugruppe)	Drawing "battery limiting spring" (electronic module cover)	16
07	16.11.2021	Correction texte (pose des aiguilles)	Textkorrektur (Zeigersetzen)	Text correction (fitting the hands)	3-4
		Dessin "ressort de limitation de pile" (nouveau dessin)	Zeichnung "Begrenzungsfeder für Batterie" (neue Zeichnung)	Text correction (battery limiting spring)	6
		Dessin "ressort de limitation de pile" (nouveau dessin)	Zeichnung "Begrenzungsfeder für Batterie" (neue Zeichnung)	Drawing "battery limiting spring" (new drawing)	15
06	25.05.2021	Update document (terminologie)	Update Dokument (Terminologie)	Update document (terminologie)	1-16
		Pose des aiguilles (nouveau texte)	Zeigersetzen (neuer Text)	Hand fitting (new text)	3-4
05	10.09.2020	Ajout textes chapitre "Habillage" aiguilles et pose des aiguilles	Ergänzung Texte Kapitel "Ausstattung" Zeiger und Zeigersetzen	Addition texts chapter "External parts" hans and fitting de hands	2-3
		Ajout textes chapitre "Ressort de limitation pile"	Ergänzung Texte Kapitel "Batteriebegrenzungsfeder"	Addition texts chapter "Limiting spring"	5
		Nouveau plan (cage pour boîte et aiguillages)	Neue Zeichnung (Uhrwerkgestell für Gehäuse und Zeigerwerkhöhen)	New drawing (frame for case and hand fitting heights)	6, 10
04	30.09.2019	Pose des aiguilles (nouveau chapitre)	Zeigersetzen (Neues Kapitel)	Fitting the hands (new chapter)	3
		Contrôle de la marche (nouveau texte)	Gangkontrolle (neuer Text)	Checking the rate (new text)	5

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
ETAshop B2B:**www.eta.ch

- ETAshop B2B
- calibre correspondant
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
ETAshop B2B:**www.eta.ch

- ETAshop B2B
- entsprechender Kaliber
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
ETAshop B2B:**www.eta.ch

- ETAshop B2B
- relevant calibre
- Technical Documents



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

PRODUCT & COMMUNICATION

Bahnhofstrasse 9
2540 Grenchen
Switzerland

Phone +41 (0)32 655 71 11

contact@eta.ch
www.eta.ch