



11 ½^{'''} ETA F06.412

IH F06412 FDE 700244 08 02.03.2026

Spécifications techniques



Technologie HeavyDrive :

HeavyDrive 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 par 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 »)

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»)

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')



Technologie PreciDrive :

Précision typique : ± 10 s/an. (Conditions au porté).

PreciDrive offre une précision de marche permettant d'obtenir une certification COSC. Cette précision est atteinte grâce à l'ajout d'une unité de thermocompensation qui corrige la période des impulsions motrices en fonction des changements de température ambiante et de la montre.

PreciDrive-Technologie:

Typische Genauigkeit: ± 10 s/Jahr. (Tragebedingungen).

Mit PreciDrive wird die für den Erhalt eines COSC-Zertifikats notwendige Ganggenauigkeit erreicht. Ermöglicht wird diese Präzision durch die hinzugefügte Thermokompensationseinheit, die die Dauer der Motorimpulse entsprechend der Veränderungen der Temperatur der Umgebung und der Uhr korrigiert.

PreciDrive technology:

Typical precision: ± 10 s/year. (Wearing conditions).

Thanks to PreciDrive the rate precision necessary to obtain COSC certification is attained. This precision is achieved thanks to the addition of a thermocompensation unit which corrects the period of integrated circuit the motor pulses according to changes in the ambient and watch temperature.



Technologie PreciDrive :

Grâce à l'association du quartz et du circuit intégré dans un même boîtier sous vide, la précision de la marche est insensible à l'humidité.

1. Forme et genre

Calibre rond	11 ½'''
Quartz :	32'768 Hz
Rubis :	3

2. Dimensions en mm

Diamètre total :	26,20
Diamètre d'encageage :	25,60
Hauteur totale du mouvement :	2,50
Hauteur sur pile (n° 371) :	2,62
Hauteur sur pile (n° 395) :	3,22

3. Fonctions

Affichage analogique :

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

Indicateur de fin de vie de la pile (EOL).

Identification PreciDrive

PreciDrive-Technologie:

Dank der Verbindung des Quarzes mit dem integrierten Schaltkreis im selben vakuumisolierten Gehäuse, wird die Ganggenauigkeit nicht durch Feuchtigkeit beeinträchtigt.

1. Form und Art

Rundes Kaliber	11 ½'''
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	3

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser:	26,20
Gehäusepassungsdurchmesser:	25,60
Gesamt-Uhrwerkshöhe:	2,50
Höhe auf Batterie (Nr. 371):	2,62
Höhe auf Batterie (Nr. 395):	3,22

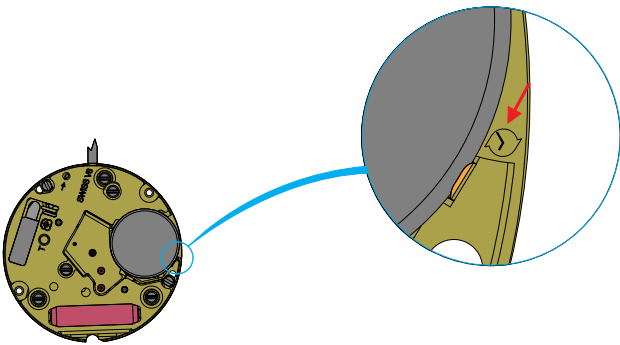
3. Funktionen

Analoganzeige:

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

Batterie-End-Anzeige (EOL).

Kennzeichnung PreciDrive



Symbolbild / image non contractuelle / non contractual picture

PreciDrive technology:

Thanks to the combination of the quartz with the integrated circuit inside a single vacuum-insulated case, accuracy is unaffected by humidity.

1. Shape and type

Round calibre	11 ½'''
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	3

2. Dimensions in mm

Overall diameter:	26.20
Case fitting diameter:	25.60
Overall movement height:	2.50
Height on battery (no. 371):	2.62
Height on battery (no. 395):	3.22

3. Functions

Analogue display:

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

Battery end-of-life display (EOL).

Identification PreciDrive

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 interrupteur de stockage

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.

5. Principe de construction

Platine et pont fabriqués en laiton, dorés.

Moteur pas à pas ETA 180°/s.
1 impulsion/s.

Module électronique.

Ce 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.

Le réglage de la marche programmé dans l' IC se fait en usine uniquement. Mouvement protégé par un couvercle module métallique côté rouage.

6. Habillage

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

Le cadran peut être maintenu par 2 fixateurs de cadran.

Positions du guichet et des pieds de cadran voir dessin : « *INDICATIONS POUR CADRAN* ».

Emboîtement

Afin d'éviter des dégâts importants au mouvement lors de chocs accidentels sur la couronne de la tige 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.

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

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

5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke aus Messing hergestellt, vergoldet.

Schrittmotor ETA 180°/s.

1 Impuls/s.

Elektronik-Baugruppe.

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

Die Gangregulierung im IC wird ausschliesslich in der Fabrik programmiert. Uhrwerk auf der Räderwerkseite durch eine Metall-Deckplatte für Baugruppe geschützt.

6. Ausstattung

Uhrwerkbefestigung durch 2 Befestigungsplättchen oder 2 Schrauben für Uhrwerkbefestigung.

Das Zifferblatt kann durch 2 Zifferblatthalter gehalten werden.

Positionen des Fensters und der Zifferblattfüsse siehe Zeichnung: «*ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT*».

Uhrwerkeinbau

Zur Vermeidung von grösseren Schäden am Uhrwerk infolge von unbeabsichtigten Schlägen auf die Krone der Zeigerstellwelle 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.

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

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

5. Principle of construction

Main plate and bridge are made of brass, gilt.

Stepping motor ETA 180°/s.

1 impulse/s.

Electronic module.

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

The rate adjustment in the IC is only programmed in the factory.

Movement protected by metal module cover on the wheel train side.

6. External part

Movement fixed by 2 casing clamps or 2 casing screws.

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

Positions of the window and the dial feet see drawing: '*INDICATIONS FOR DIAL*'.

Casing

To prevent major damage to the movement if the handsetting 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.

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 des aiguilles (sans pile), ETA SA recommande l'utilisation d'un porte-pièce avec appui au centre sur la pierre 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 ».

Zeiger

Norm für Zeigerunwuchten:
«SPEZIFISCHE INFORMATION Nr. 71».

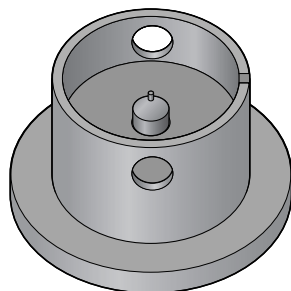
Zeigerabstand:
«SPEZIFISCHE INFORMATION Nr. 78».

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 auf den Stein und einer Aussparung für die Achse des Sekundenrades.

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



La pose de l'aiguille 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 entraînera la destruction du rouage.

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

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

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.

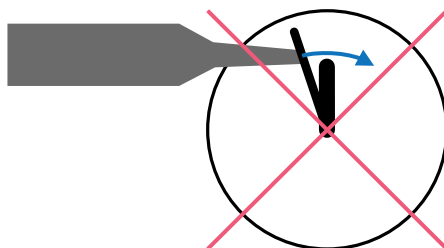
Fitting the hands

For fitting hands (without battery), ETA SA recommends using a part holder with central support for the jewel 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'.

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.



Retrait des aiguilles

Pour le retrait des aiguilles de travail et/ou des aiguilles, ETA SA recommande vivement l'utilisation des outils suivants :

- Levier pour aiguilles :

Zeigerentfernen

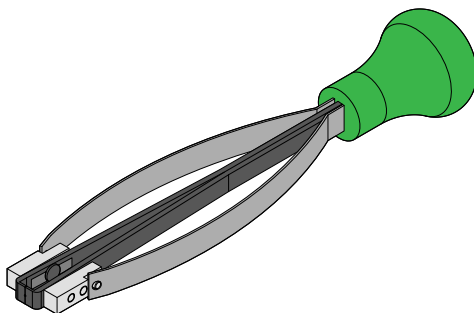
Für das Entfernen der Arbeitszeiger und/oder der Zeiger empfiehlt die ETA SA dringend die Verwendung der folgenden Werkzeuge:

- Zeigerabheber:

Remove hands

For removing working hands and/or hands, ETA SA strongly recommends using the following tools:

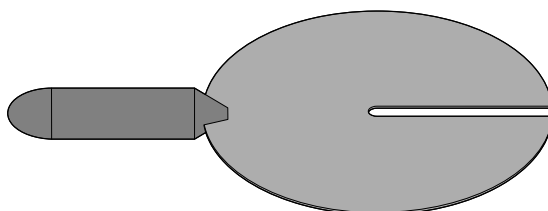
- Hand lifter:



- Plaque de protection pour enlever les aiguilles de travail et/ou des aiguilles :

- Schutzplatte zum Entfernen der Arbeitszeiger und/oder der Zeiger:

- Protection plate to remove the working hands and/or hands:



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 visibles sans incertitude.

La durée totale du changement d'affichage s'effectue typiquement en moins d'une heure.

Correction rapide du quantième :

Oui.

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.

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 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 VISSEE : POSITIONS »).

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 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.

Vis et brides

Les éléments de fixation correspondants sont disponibles dans le ETAshop B2B sous le calibre dans le registre « *Vis, Brides et Accessoires* ».

Extraction et insertion de la tige de mise à l'heure

Placer la tige de mise à l'heure en position 1. Ensuite, pour libérer la tige de mise à l'heure, 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 du 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.

Schrauben und Briden

Die entsprechenden Befestigungselemente sind im ETAshop B2B unter dem Kaliber im Register «*Schrauben, Briden & Accessoires*» verfügbar.

Entfernen und Einsetzen 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.

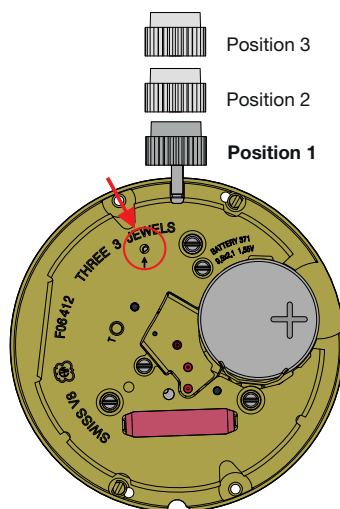
Screws and clamps

The corresponding fixing elements are available in the ETAshop B2B under the calibre in the register 'Screws, Clamps & Accessories'.

Extracting and inserting the hand setting stem

The hand setting stem must be placed in position 1. Then, in order to release the hand setting stem, press gently on the point of the setting 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

Les outils ci-dessous sont recommandés, mais ne sont pas liés aux calibres et ne peuvent pas être commandés sur le site ETAshop B2B (pas de numéro d'article) :

Levier pour aiguilles « Presto » vert.

Plaque de protection pour enlever les aiguilles de travail et/ou des aiguilles.

Porte-pièce 11 1/2''' pour poser les aiguilles avec appui au centre.

7. Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge werden empfohlen, sind aber nicht kaliberbezogen und können nicht auf der Webseite ETAshop B2B bestellt werden (keine Artikelnummer):

Zeigerabheber «Presto» grün.

Schutzplatte zum Entfernen der Arbeitszeiger und/oder der Zeiger.

Werkstückhalter 11 1/2''' zum Zeigersetzen mit zentraler Auflage.

7. Tools

The following tools are recommended but are not calibre-related and cannot be ordered on the ETAshop B2B website (no item number):

Hand lifter 'Presto' green.

Protection plate to remove the working hands and/or hands.

Movement holder 11 1/2' for fitting the hands with central support.

7. Outillage

Les outils ci-dessous sont liés aux calibres et peuvent être commandés sur le site ETAshop B2B à l'aide du numéro d'article :

Porte-pièce n° 7613226007918 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce « presse-tirette » n° 7613226037700 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Outil n° 7613226036581 pour poser les aiguilles au centre.

Outil n° 7613226225589 pour contrôler l'indicateur de quantième (guichet 4 h).

Outil n° 7613226225596 pour contrôler l'indicateur de quantième (guichet 5 h 24).

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.

ou

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 SA fournit un ressort de limitation de la pile pour ce mouvement.

Avec un ressort de la limitation 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.

7. Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge sind kaliberbezogen und können mithilfe der Artikelnummer auf der Website ETAshop B2B bestellt werden:

Werkstückhalter Nr. 7613226007918 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter «presse-tirette» Nr. 7613226037700 zum Herausnehmen der Zeigerstellwelle.

Werkzeug Nr. 7613226036581 zum Setzen der Zentrumzeiger.

Werkzeug Nr. 7613226225589 zur Kontrolle des Datumanzeigers (Fenster 4 h)..

Werkzeug Nr. 7613226225596 zur Kontrolle des Datumanzeigers (Fenster 5 h 24).

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.

oder

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 SA stellt für dieses Uhrwerk eine Batteriebegrenzungsfeder zur 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.

7. Tools

The following tools are calibre-related and can be ordered on the ETAshop B2B website by quoting the item number:

Movement holder no. 7613226007918 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder 'presse-tirette' no. 7613226037700 for extracting the hand setting stem.

Tool no. 7613226036581 to fit the central hands.

Tool no. 7613226225589 for controlling the date indicator (window 4 h).

Tool no. 7613226225596 for controlling the date indicator (window 5 h 24).

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.

or

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 SA provides a battery 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.

9. Ressort de limitation de la pile

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

9. Batteriebegrenzungsfeder

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

9. Battery limiting spring

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

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 typique PreciDrive Typischer Gang PreciDrive Typical rate PreciDrive	U = 1,58 V Marche initiale avec montre au porté normal entre 20 °C et 30 °C Erstmaliger Gang bei normalem Tragen zwischen 20 °C und 30 °C Initial rate with a normal wearing between 20° C et 30° C		± 10		s/an s/Jahr s/year
Marche instantanée à 23 °C Momentaner Gang bei 23 °C Instantaneous rate at 23 °C	Prescriptions COSC COSC-Vorschriften COSC prescriptions	-26	±10	+26	s/an s/Jahr s/year
Marche instantanée à 8 °C Momentaner Gang bei 8 °C Instantaneous rate at 8 °C	Prescriptions COSC COSC-Vorschriften COSC prescriptions	-73	±35	+73	s/an s/Jahr s/year
Marche instantanée à 38 °C Momentaner Gang bei 38 °C Instantaneous rate at 38 °C	Prescriptions COSC COSC-Vorschriften COSC prescriptions	-73	±35	+73	s/an s/Jahr s/year
Période d'inhibition Inhibitions-Periode Inhibition period	Voir chapitre 11 pour les détails Siehe Kapitel 11 für die Details See chapter 11 for details		960		s
Moteur pas à pas Schrittmotor Stepping motor			60		pas/min Schritte/min steps/min
Consommation de courant du mouvement Stromverbrauch Uhrwerk Power consumption movement			0,80*	1,20*	µA
Autonomie théorique de la pile Theoretische Autonomie der Batterie Theoretic autonomy of battery	Avec pile Mit Batterie With battery 40 mAh 55 mAh		68* 94*		Mois Monate Months
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature		0		+50	°C
Tension de fonctionnement Betriebsspannung Operating voltage		1,25		1,80	V
Valeur-seuil de l'indicateur EOL Schwellenwert der EOL-Anzeige Threshold value of the EOL display			1,38		V
Résistance aux chocs Stosssicherheit Shock resistance	NIHS 91-10	Conforme Konform Conform			
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldresistenz Resistance to magnetic fields	Champ constant Beständiges Feld Constant field	1600 20			A/m Oe
Compatibilité électromagnétique (CEM) Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic compatibility (EMC)	EN 61000-6, EN 61000-6-1	Conforme CE CE-konform EC-compliant			
* 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 Uhrwerke mit sehr tiefem Verbrauch die maximale Autonomie aus der jeweiligen Batterielebensdauer. * In practice, for movements with very low consumption, the maximum autonomy is given by the specific battery life duration.					

11. Contrôle de la marche

PreciDrive



La période d'inhibition est de
960 secondes.

La mesure de la marche ne peut se faire qu'avec un appareil permettant une mesure pendant 960 secondes et une précision de 0,1 ppm.

La mesure de la marche doit avoir lieu à une température comprise entre 22 °C et 24 °C.

11. Gangkontrolle

PreciDrive



Die Inhibitions-Periode beträgt
960 Sekunden.

Der Gang kann nur mit einem Instrument gemessen werden, das eine Messung während einer Zeitspanne von 960 Sekunden und einer Genauigkeit von 0,1 ppm erlaubt.

Die Gangmessung muss bei einer Temperatur zwischen 22 °C und 24 °C erfolgen.

11. Checking the rate

PreciDrive



The inhibition period is
960 seconds.

The rate must be checked with an instrument that allows measuring a period of 960 seconds and a precision of 0.1 ppm.

The rate must be measured at a temperature between 22 °C and 24 °C.

12. Marquage CE



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

12. CE-Markierung

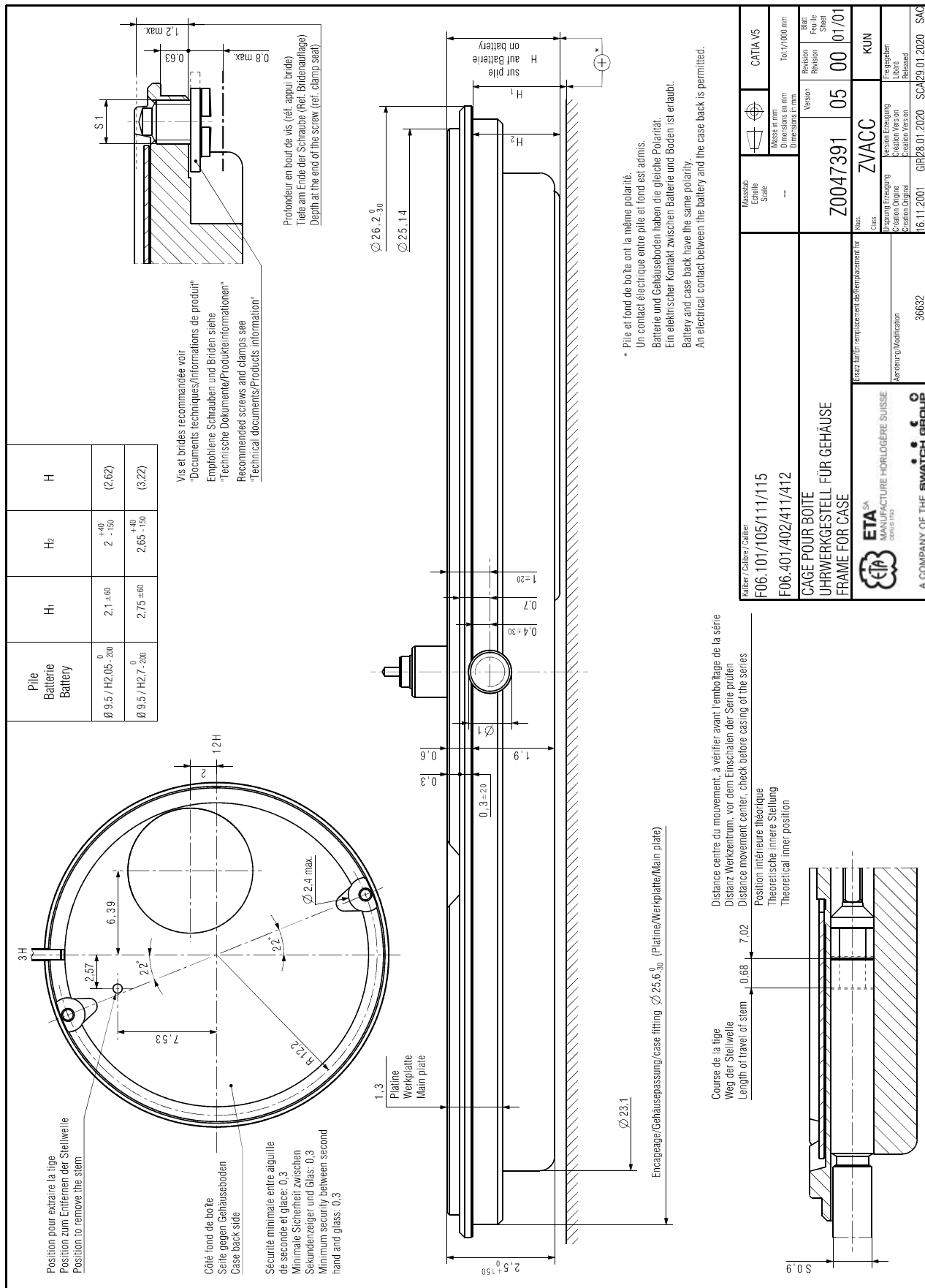


Quarzuhrwerke, welche keine elektromagnetischen Wellen verwenden, sind von der Richtlinie 89/336/EWG nicht betroffen und dürfen nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden.

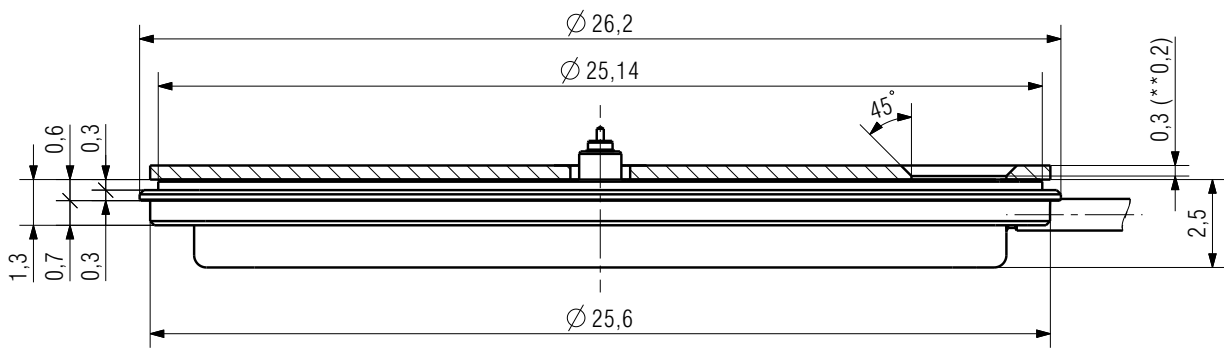
12. CE marking



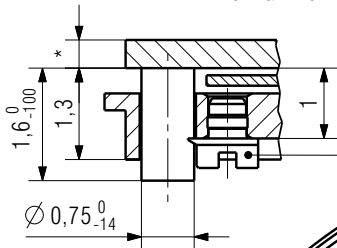
Quartz movements that do not use electromagnetic waves are not concerned by the directive 89/336/EEC and must not carry the CE logo.



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.

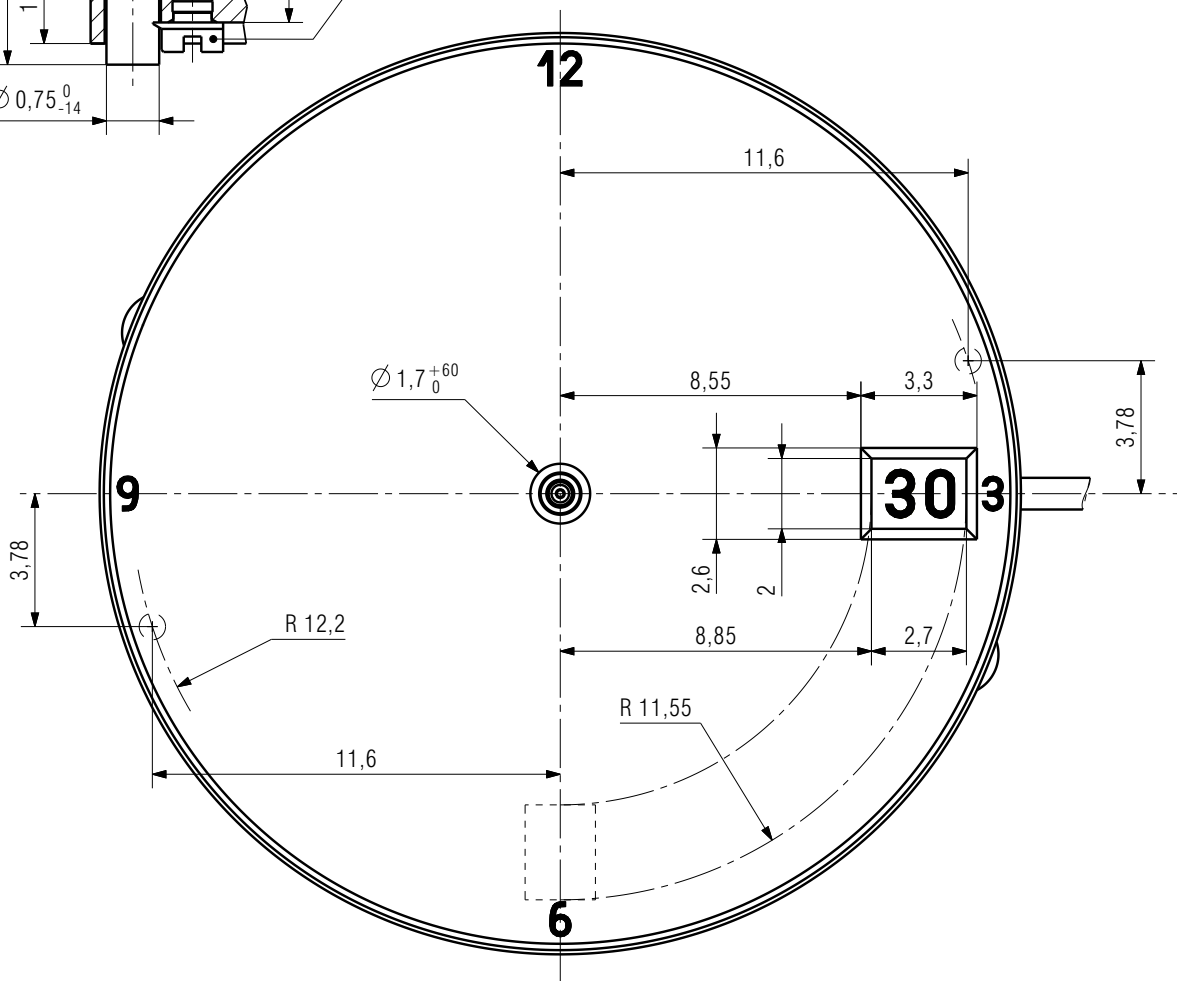


* L' épaisseur maximum du cadran varie selon la hauteur d' aiguillage (voir plan Aiguillage)
Die maximale Zifferblattdicke ändert sich gemäss der Zeigerwerkhöhe (siehe Zeichnung Zeigerwerkhöhe)
The maximum thickness of dial varies according to the hand fitting height (see drawing hand fitting heights)



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



Kaliber / Calibre / Caliber

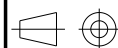
F06.115 / F06.615

F06.412

INDICATIONS POUR CADRAN
ANGABEN FÜR ZIFERBLATT
INDICATIONS FOR DIAL

Massstab
Echelle
Scale

--



Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

CATIA V5

Tol. 1/1000 mm

Version

Revision

Blatt

Feuille

Sheet

Z1156733

01

00

01/01



ETA SA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

Änderung/Modification

40527

Klass.

Class.

ZVACC

KUN

Ursprung Erzeugung
Création Origine
Creation Original

Version Erzeugung
Création Version
Creation Version

Freigegeben
Libéré
Released

15.03.2018

KLO

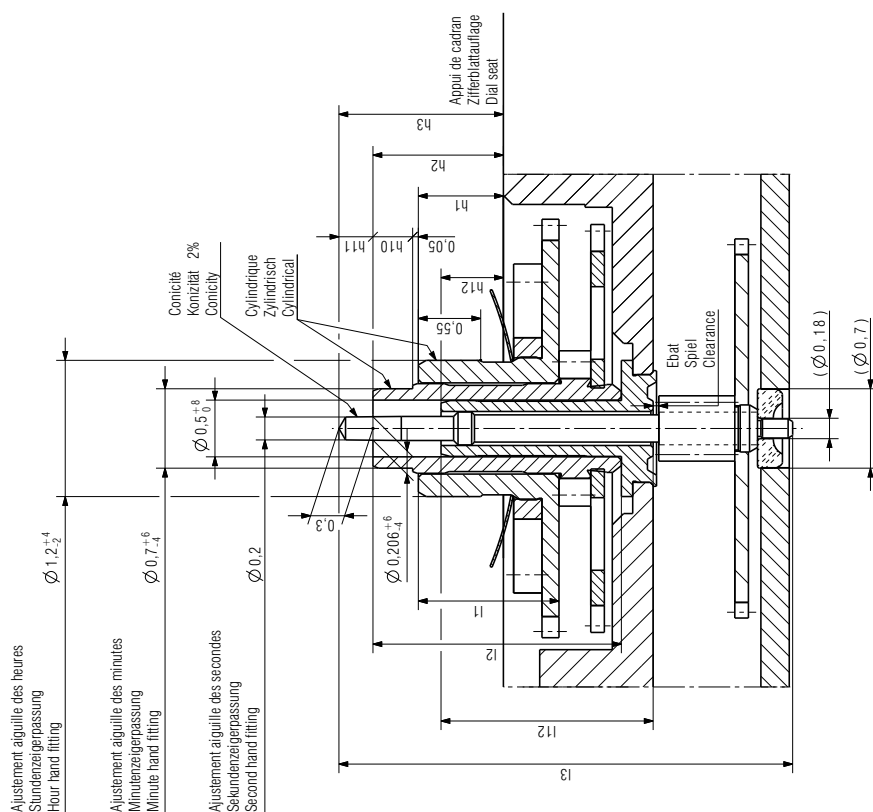
31.05.2023

SGI

07.06.2023

AK1

A COMPANY OF THE **SWATCH GROUP**



* Prix et délais sur demande

- 1) NIHS 91-30: 500g / 0,7 ms
- 2) NIHS 91-20: 500g / 2,0 ms
- 3) Sans réduction d' autonomie
Ohne Reduktion der Autonomie
Without reduction of autonomy

Aiguillage Zeigerwerk Hand fitting	Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat					Longueur/Length					Épaisseur Zifferblatt- dicke Dial thickness max.			
	Catégorie Kategorie Category	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Chaussée Minutenrohr Canon-pinion	Pignon des seconds Sekundenrieb Second wheel pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Chaussée Minutenrohr Canon-pinion	Pignon des seconds Sekundenrieb Second wheel pinion	Tête de centre Zentrumrohr Centre tube						
		h1	h2	h3					h10	h11		h12	I1	I2
S	H1	0.6	0.9	1.1	0.25	0.2	0.55	1.09	1.94	3.65	1.87	0.3		
	M	H1	0.75	1.15	1.45	1.24	2.19	4	1.87	0.65				
		H2*	1	1.4	1.7	0.35	0.3	0.55	1.49		2.44	4.25		
		H3*	1.25	1.65	1.95	1.74	2.69	4.5	1.87		0.9			
L	H1*	0.85	1.3	1.7	0.4	0.4	0.55	1.34	2.34	4.25	1.87	0.4		
Aiguilles Zeiger Hands	Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand					Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand					Aiguille des seconds Sekundenzeiger Second hand			
						3.6					3)			
						1) 2)					1)			
Baoud / Umwucht / Unbalance					max. µNm					1) 0.36 2) 0.18				
Force de chassage / Seitzkraft / Press-in force					max. N					30 30				

 ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE CHAM 1928	A COMPANY OF THE SWATCH GROUP	43040	Änderung/Modification	Selon norme Swatch Group L1 Genäss Swatch Group Norm L1 To Swatch Group Standard L1 Ersatz für Ein/Remplacement de Remplacement für	Mass			ZVACC	Z1132636	Version	Revision	Blatt Feuille Sheet
					Version	Revision	Blatt Feuille Sheet					
FOX-HEAVY DRIVE FOX-105 / 115 / 402 / 412 / 615 / 605					Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	CATIA V5 Tol./1/1000 mm					CATIA V5	

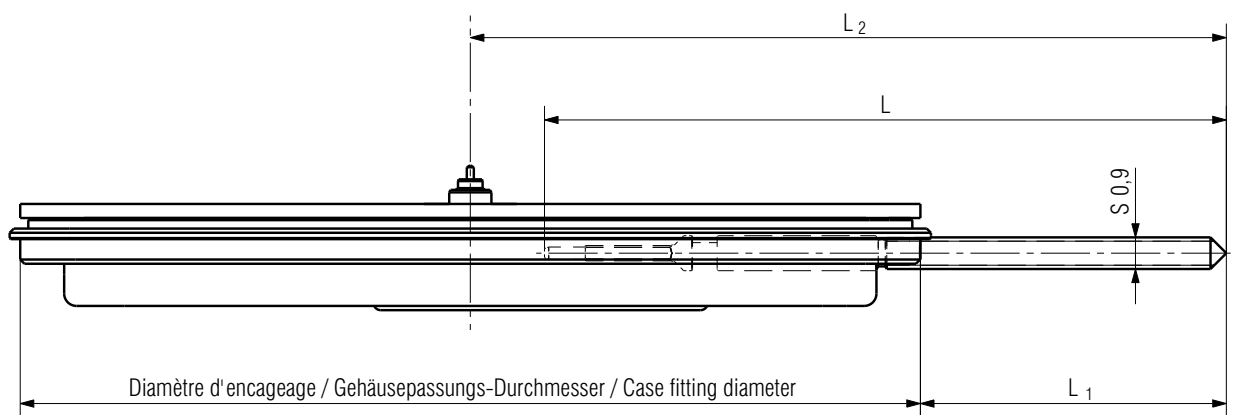
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers. Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung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

14

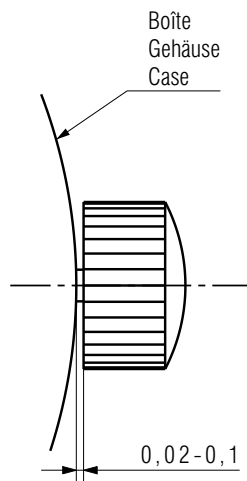


Aiguillage Zeigerwerk Hand fitting		Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat		Longueur/Länge/Length						Epaisseur Zifferblatt- cadran dicke Dial thickness max.
Catégorie Kategorie Category	Hauteur Höhe Height	Roue des heures Stundenrad Hour wheel		Chaussée Minutenrohr Canon-pinion		Pignon Sekundenrad Second wheel pinion	Tête de centre Zentrumkopf Centre tube			
		h1	h2	h10	h12	h1	h2	h13		
S	H1	0.6	0.9	0.25	0.55	1.09	1.94	3.034	1.87	0.3
	H2*	0.75	1.15	1.24	0.55	1.24	2.19	3.034	1.87	0.4
	H3*	1	1.4	1.49	2.44	2.69	3.034			
L	H1*	0.85	1.3	0.4	0.55	1.74	2.34	3.034	1.87	0.9
						1.34				0.4
Aiguilles Zeiger Hands				Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand				Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand		
		max.		3.6				3.6		
Balourd / Unwucht / Unbalance		max.		1/2				1/2		
Force de vissage / Sitzkraft / Press-in force		max.		N				30		

[illegible]

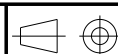


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	19,4	8,7	21,5
1	22,3	11,6	24,4



Kaliber / Calibre / Caliber
F06.101/105/111/115/615/605
F06.401/402/411/412

Massstab
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

Z0073282

Version
08

Revision
Révision
00

Blatt
Feuille
Sheet
01/01



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

A COMPANY OF THE **SWATCH GROUP**

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

Änderung/Modification

43049

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Ursprung Erzeugung
Création Originale
Creation Original

12.02.2003 SCA

Version Erzeugung
Création Version
Creation Version

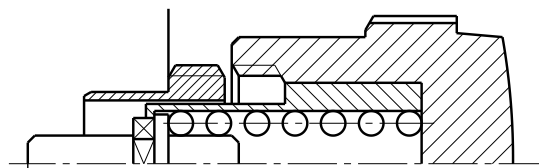
07.01.2026 EG2

Freigegeben
Libéré
Released

08.01.2026 AK1

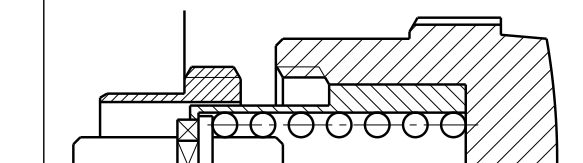
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung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



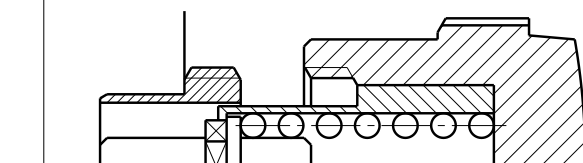
Position neutre
 Neutrale Stellung
 Neutral position

0,3



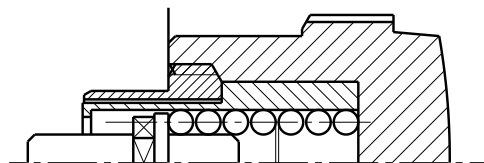
Correction de la date
 Datumeinstellung
 Date setting

0,68



Mise à l'heure
 Zeiger stellen
 Adjust time

12N max. ←



Sûreté
 Sicherheit
 Security

Couronne vissée
 Krone zugeschraubt
 Crown tightened

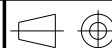
Kaliber / Calibre / Caliber

FOX.101/105/111/115/615/605

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

05

Revision

00

Blatt

01/01



ETA SA
 MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
 DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Replacement for

Aenderung/Modification

43049

Klass.

Class.

ZVACC

Ursprung Erzeugung
 Création Origine
 Creation Original

09.01.2007 PUC

Version Erzeugung
 Création Version
 Creation Version

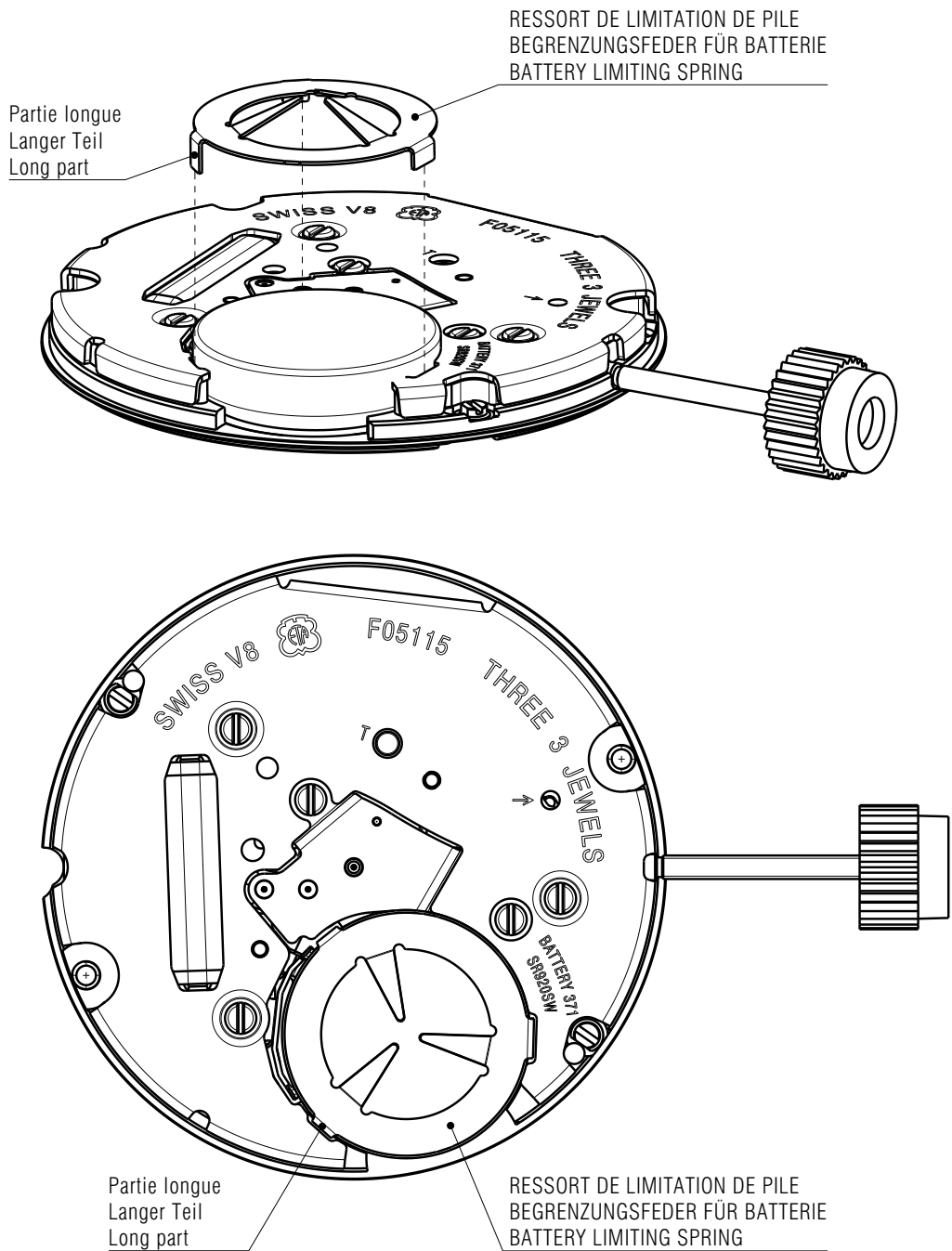
07.01.2026 EG2

Freigegeben
 Libéré
 Released

08.01.2026 AK1

KUN

A COMPANY OF THE **SWATCH GROUP**



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 F05.1X5,F06.1X5,F07.1X5,F05.615,F06.615 F05.4X2,F06.4X2,F07.4X2		Massstab Echelle Scale --		CATIA V5 Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm Tol.1/1000 mm	
RESSORT DE LIMITATION DE PILE BEGRENZUNGSFEDER FÜR BATTERIE BATTERY LIMITING SPRING		Z1380288		Version 02	Blatt Feuille Sheet 00
Ersatz für/En remplacement de/Replacement for Aenderung/Modification 40527		Klass. ZVACC		KUN	
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793 A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original 11.08.2021 SCA		Version Erzeugung Création Version Creation Version 31.05.2023 SGI	
				Freigegeben Libéré Released 07.06.2023 AK1	

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	02.03.2026	Outils (ajout liste des outils)	Werkzeuge (Hinzufügung Werkzeugliste)	Tools (addition tool list)	6-7
		Dessins (ajout calibre)	Zeichnungen (Hinzufügung Kaliber)	Drawings (addition calibre)	11-17
07	20.04.2023	Habillage (ajout indications pour le module électronique)	Ausstattung (Hinzufügung Angaben für die Elektronik-Baugruppe)	External parts (addition indications for the electronic module)	5
06	10.11.2021	Correction texte (pose des aiguilles)	Textkorrektur (Zeigersetzen)	Text correction (fitting the hands)	3-4
		Correction texte (Ressort de la limitation de la pile)	Textkorrektur (Batteriebegrenzungsfeder)	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
05	18.05.2021	Update document (terminologie)	Update Dokument (Terminologie)	Update document (terminology)	1-16
		Pose des aiguilles (nouveau texte)	Zeigersetzen (neuer Text)	Hand fitting (new text)	4
04	10.09.2020	Ajout textes chapitre "Habillage" aiguilles et pose des aiguilles	Ergänzung Texte Kapitel "Ausstattung" Zeiger und Zeigersetzen	Addition texts chapter "External parts" hands and fitting de hands	3-4
		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)	8, 11
03	30.09.2019	Pose des aiguilles (nouveau chapitre)	Zeigersetzen (Neues Kapitel)	Fitting the hands (new chapter)	4
		Contrôle de la marche (nouveau texte)	Gangkontrolle (neuer Text)	Checking the rate (new text)	7
02	28.03.2019	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	11
01	31.01.2019	Nouveau plan	Neue Zeichnung	New drawing	9

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