



7 ¾" ETA F03.115

IH F03115 FDE 700082 07 14.11.2022

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 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 »)

1. Forme et genre

Calibre rond	7 ¾"
Quartz :	32'768 Hz
Rubis :	3

2. Dimensions en mm

Diamètre total :	17,50
Diamètre d'encourage :	17,20
Hauteur totale du mouvement :	2,50
Hauteur sur pile (n° 364) :	2,65
Hauteur sur pile (n° 377) :	3,10

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	7 ¾"
Quarz:	32'768 Hz
Steine:	3

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser:	17,50
Gehäusepassungsdurchmesser:	17,20
Gesamt-Uhrwerkshöhe:	2,50
Höhe auf Batterie (Nr. 364):	2,65
Höhe auf Batterie (Nr. 377):	3,10

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	7 ¾"
Quartz:	32'768 Hz
Jewels:	3

2. Dimensions in mm

Overall diameter:	17.50
Case fitting diameter:	17.20
Overall movement height:	2.50
Height on battery (no. 364):	2.65
Height on battery (no. 377):	3.10



3. Fonctions

Affichage analogique :

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

Indicateur de fin de vie de pile (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 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.

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 métallique côté rouge.

1 impulsion/s.

Module électronique.

3. Funktionen

Analoganzeige:

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

Batterie-End-Anzeige (EOL).

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.

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.

3. Functions

Analogue display:

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

End-of-life display (EOL).

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 made of brass, gilt.

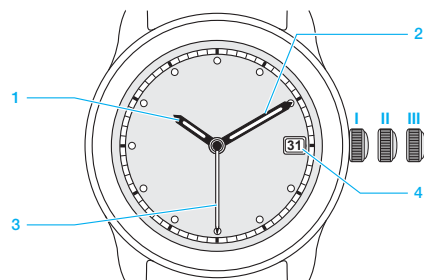
The caliber is equipped with a battery end-of-life display (EOL), where the second hand advances every 4 seconds, and an adaptive controlled drive system.

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 impulse/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 la pose des aiguilles (sans pile), ETA SA recommande 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 Fenster und der Zifferblattfüsse

siehe Zeichnung:

«*ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT*».

Uhrwerkbefestigung durch 2 Befestigungsplättchen oder 2 Schrauben für Werkfestigung.

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: LAENGE, 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 Anpressdruck 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:

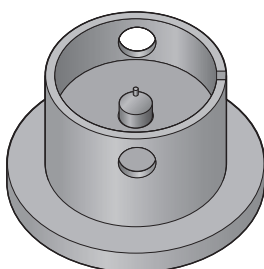
'*SPECIFIC INFORMATION no. 78*'.

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'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 tentative de rectification de la position des aiguilles au moyen d'un outil provoquera la destruction du rouage.

Zeigersetzen

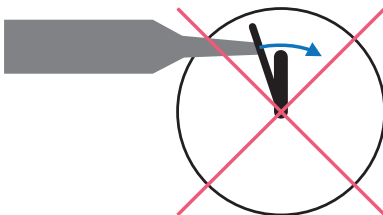
Das Setzen der Stundenzeigers, des Minutenzeigers und, falls vorhanden, des Sekundenzeiger muss so erfolgen, dass alle Zeiger perfekt auf 12 Uhr ausgerichtet sind (Indexierung).

Jeglicher Versuch, die Zeigerposition mit Hilfe eines Werkzeugs zu korrigieren, führt zur Zerstörung des Uhrwerks.

Fitting the hands

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

Any attempt to correct the position of the hands 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 VISSEE : 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.

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 KRONNE: STELLUNGEN* »).

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.

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 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.

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 du renvoi.

Entfernen der Zeigerstellwelle

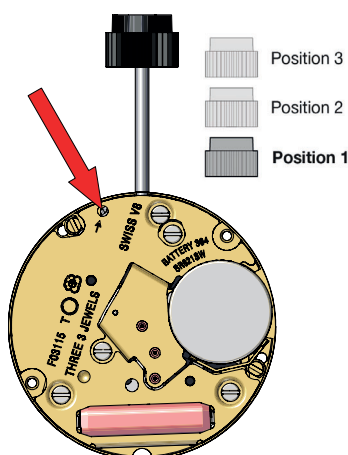
Zuerst die Zeigerstellwelle in Position 1 platzieren. Dann zum Lösen der Zeigerstellwelle mit einem Werkzeug leicht auf den Punkt auf dem Winkelhebel drücken (siehe auch Skizze).

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

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 form being damaged.



7. Outillage

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

Porte-pièce n° 7613226015661 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce « presse-tirette » n° 7613226006386 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Outil n° 7613226037380 pour contrôler l'indicateur de quantième (guichets 3 h/6 h).

Outil n° 7613226038295 pour poser les aiguilles au centre.

7. Werkzeuge

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

Werkstückhalter Nr. 7613226015661 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter «presse-tirette» Nr. 7613226006386 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Werkzeug Nr. 7613223037380 zur Kontrolle des Datumzeigers (Fenster 3 h/6h).

Werkzeug Nr. 7613226038295 zum Setzen der Zentrumzeiger.

7. Tools

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

Movement holder no. 7613226015661 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder 'presse-tirette' no. 7613226006386 for extracting the hand setting stem.

Tool no. 7613226037380 for controlling the date indicator (windows 3 h/6 h).

Tool no. 7613226038295 to fit the central hands.

8. Alimentation

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

Pile Ø 6,80 mm, hauteur 2,15 mm
Capacité 20 mAh (Renata)

Renata 364, Varta V364,
Energizer 364, SR 621 SW.

Pile Ø 6,80 mm, hauteur 2,60 mm
Capacité 28 mAh (Renata)

Renata 377, Varta V377,
Energizer 377, SR 626 SW.

8. Stromversorgung

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

Batterie Ø 6,80 mm, Höhe 2,15 mm
Kapazität 20 mAh (Renata)

Renata 364, Varta V364,
Energizer 364, SR 621 SW.

Batterie Ø 6,80 mm, Höhe 2,60 mm
Kapazität 28 mAh (Renata)

Renata 377, Varta V377,
Energizer 377, SR 626 SW.

8. Current supply

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

Battery Ø 6.80 mm, height 2.15 mm
Capacity 20 mAh (Renata)

Renata 364, Varta V364,
Energizer 364, SR 621 SW.

Battery Ø 6.80 mm, height 2.60 mm
Capacity 28 mAh (Renata)

Renata 377, Varta V377,
Energizer 377, SR 626 SW.

Remarque :

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

Bemerkung:

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

Remark:

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

9. Ressort de limitation de la pile

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

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

H1 = 2,54 mm - 2,95 mm

(hauteur de pile 2,15 mm)

H1 = 2,99 mm - 3,40 mm

(hauteur de pile 2,60 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 15.

9. Batteriebegrenzungsfeder

ETA stellt für dieses Uhrwerk eine Batteriebegrenzungsfeder zur Verfügung.

Mit einer Batteriebegrenzungsfeder ist eine Stromversorgung gewährleistet, wenn:

H1 = 2,54 mm - 2,95 mm

(Batteriehöhe 2,15 mm)

H1 = 2,99 mm - 3,40 mm

(Batteriehöhe 2,60 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 15.

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 - 2.95 mm

(battery height 2.15 mm)

H1 = 2.99 mm - 3.40 mm

(battery height 2.60 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 15.

10. Performances**10. Leistungen****10. Performances**

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	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		-0,3		+0,5	s/d
Période d'inhibition Inhibitions-Periode Inhibition period			60		s
Tension de fonctionnement Betriebsspannung Operating voltage		1,25		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

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions	Minimal Minimal Minimum	Typique Typisch Typical	Maximal Maximal Maximum	Unités Einheiten Units
Couple utile Drehmoment Useful torque	quantième non en prise Kalender nicht im Eingriff date mechanism not in gear	4,0	6,5		µNm
Autonomie théorique de pile Theoretische Autonomie der Batterie Autonomy theoretic of battery	avec pile mit Batterie with battery	20 mAh (H = 2,15 mm) 28 mAh (H = 2,60 mm)	34* 48*		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 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.

Pile Batterie Battery	H ₁	H ₂	H
Ø 6.8 H 2.15 ⁰ ₋₂₀₀	2.2 ± 60	2.1 ⁺⁴⁰ ₋₁₅₀	(2.65)
Ø 6.8 H 2.6 ⁰ ₋₂₀₀	2.65 ± 60	2.55 ⁺⁴⁰ ₋₁₅₀	(3.1)

Position pour extraire la tige
Position zum Entfernen der Stellwelle
Position to remove the stem

Côté fond de boîte
Seite gegen Gehäuseboden
Case back side

Securité minimale entre aiguille de seconde et glace: 0.3
Minimale Sicherheit zwischen Sekundenzähler und Glas: 0.3
Minimum security between second hand and glass: 0.3

V/s et brides recommandées voir "Documents techniques/informations de produit"
 Empfohlene Schrauben und Briden siehe "Technische Dokumente/Produktinformationen"
 Recommended screws and clamps see "Technical documents/Products information"

Profondeur en bout de vis (ref. appui bride)
Tiefe am Ende der Schraube (Ref. Bridenauflage)
Depth at the end of the screw (ref. clamp seat)

Encageage/Gehäusepassung/case fitting Ø 17.2⁰₋₃₀ (Platine/Werkplatte/Main plate)

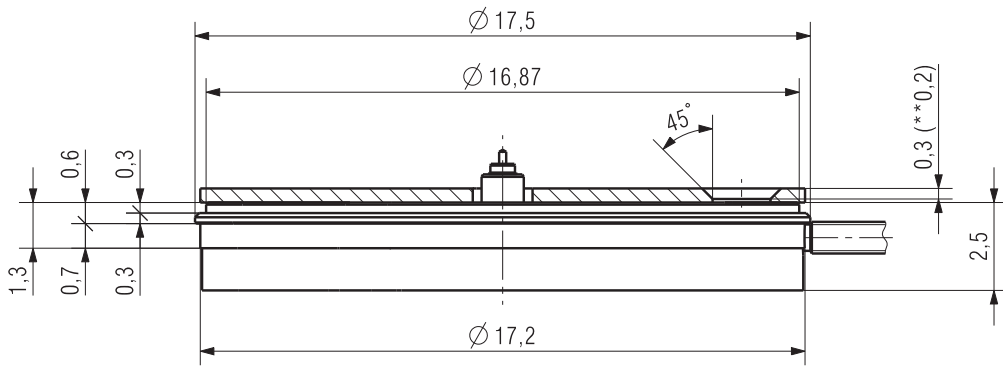
Course de la tige
Weg der Stellwelle
Length of travel of stem

Position extérieure
Äussere Stellung
Outer position

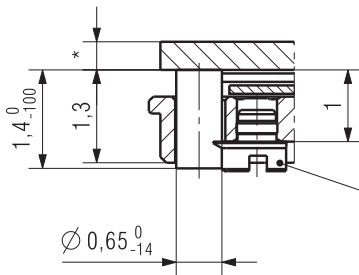
Position intérieure théorique
Theoretische innere Stellung
Theoretical inner position

* Pile et fond de boîte ont la même polarité.
 Un contact électrique entre pile et fond est admis.
 Batterie und Gehäuseboden haben die gleiche Polarität.
 Ein elektrischer Kontakt zwischen Batterie und Boden ist erlaubt.
 Battery and case back have the same polarity.
 An electrical contact between the battery and the case back is permitted.

Series/Calibre F03.101/105/111/115 F03.401/402/411/412	Massstab Escala Scale --	Modèle Scale --	Version 06	Revisión Revisión Revision 00	Blatt Feuille Sheet 001/01
CAGE POUR BOÎTE UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE FRAME FOR CASE		Z0047435	ZVACC	KUN	
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE CH-1700 YVERDON		36632		GPR/28.01.2020	
Ersatz für/En remplacement de/Replacement for		36632		GPR/29.01.2020	
Änderung/Modification		36632		SAC	

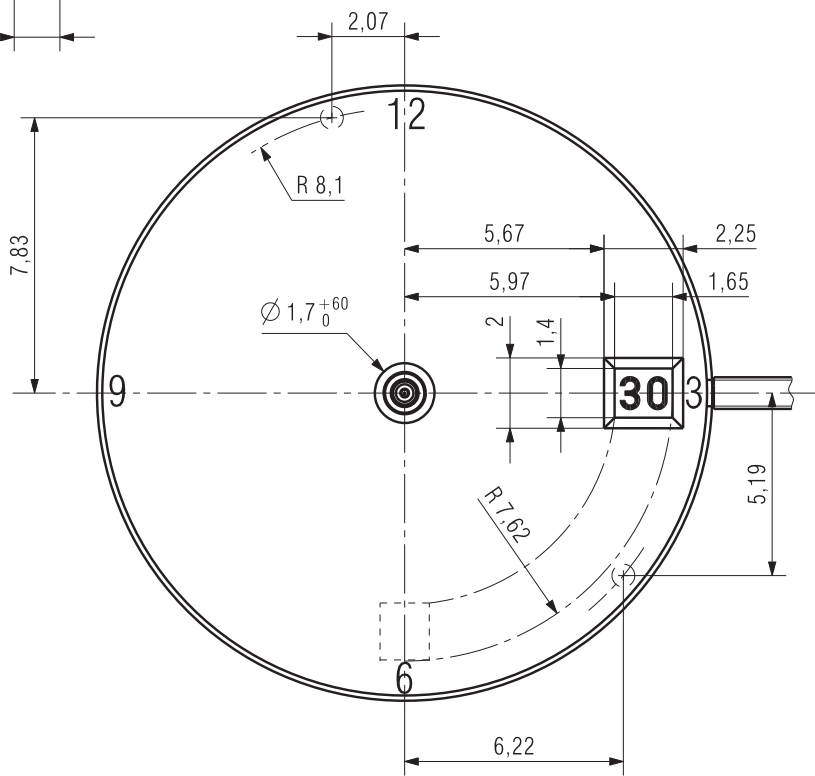


* L'épaisseur maximum du cadran varie selon la hauteur d'aiguillage (voir plan Aiguillage)
 Die maximale Zifferblattdicke ändert sich gemäss der Zeigerwerkhöhe (siehe Zeichnung Zeigerwerkhöhe)
 The maximum thickness of dial varies according to the hand fitting height (see drawing hand fitting heights)



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



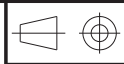
Kaliber / Calibre / Caliber

F03.115

F03.412

Masstab
 Echelle
 Scale

--



CATIA V5

Masse in mm
 Dimensions en mm
 Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

INDICATIONS POUR CADRAN
 ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT
 INDICATIONS FOR DIAL

Z1156679

Version

00

Revision

00

Blatt

01/01



ETA SA
 MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
 DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for

Änderung/Modification

Klass.

Class.

Ursprung Erzeugung
 Création Originale
 Creation Original

ZVACC

Version Erzeugung
 Création Version
 Creation Version

15.03.2018 KLO

KUN

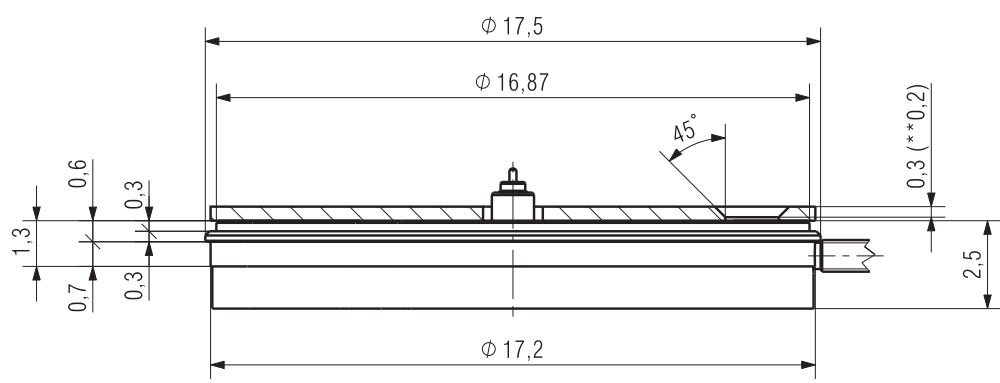
Freigegeben
 Libéré
 Released

26.04.2018 RYS

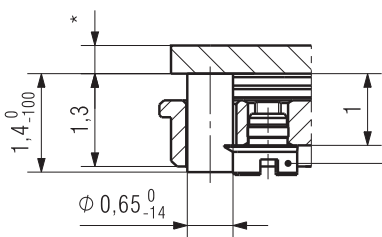
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

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.

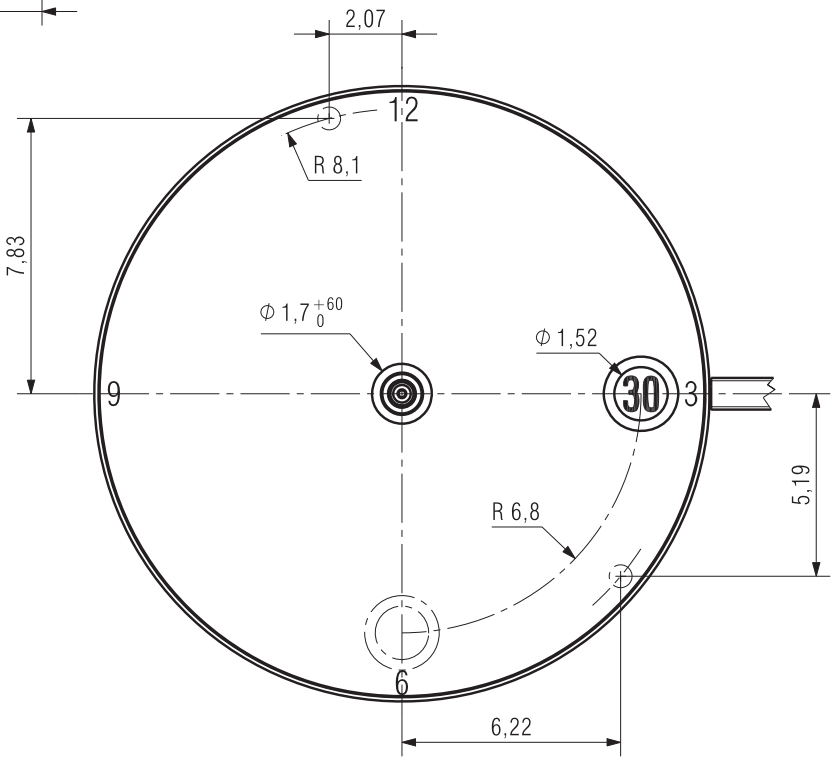


* L'épaisseur maximum du cadran varie selon la hauteur d'aiguillage (voir plan Aiguillage)
 Die maximale Zifferblattdicke ändert sich gemäss der Zeigerwerkhöhe (siehe Zeichnung Zeigerwerkhöhe)
 The maximum thickness of dial varies according to the hand fitting height (see drawing hand fitting heights)

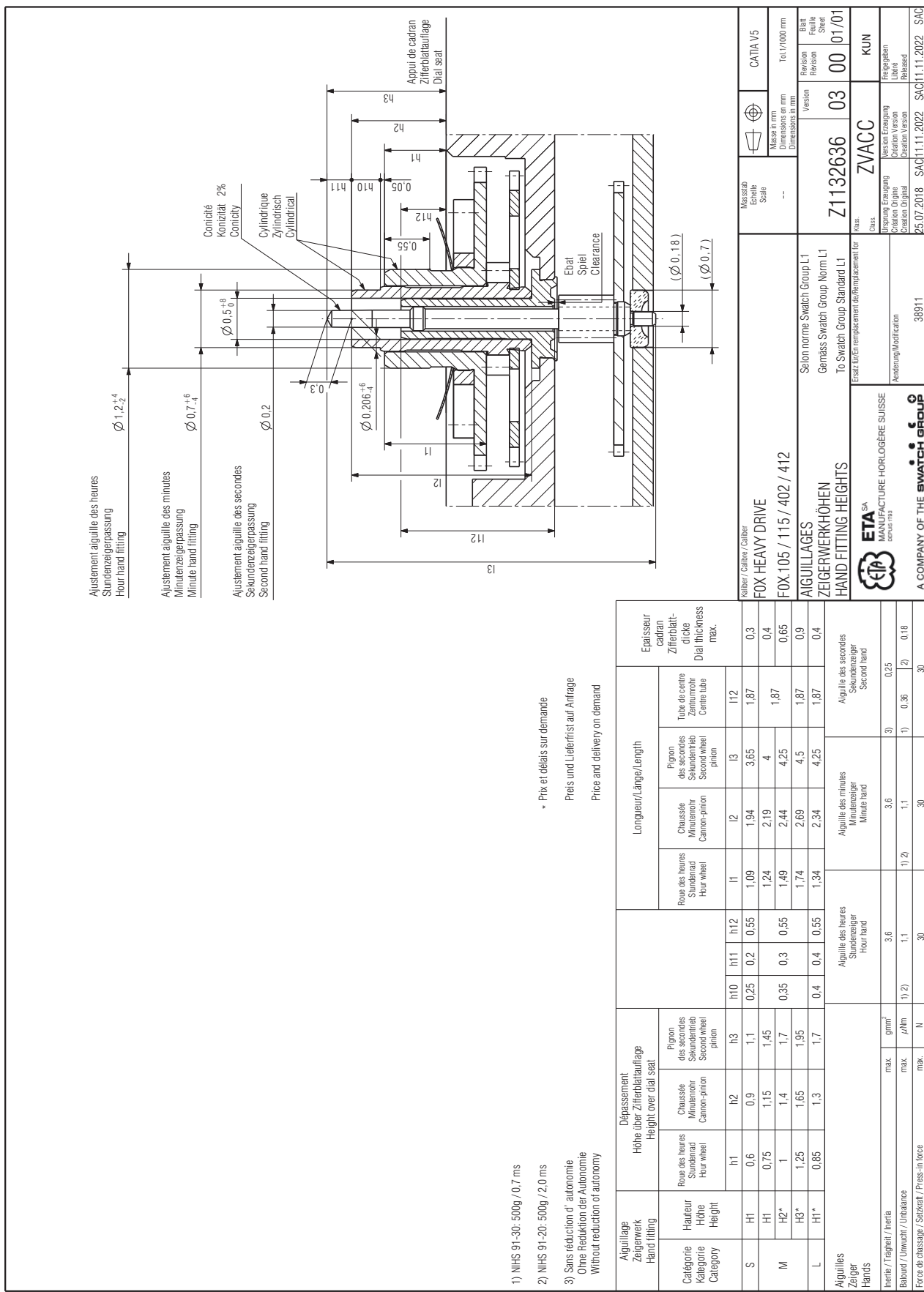


Fixation du cadran par clef
 Zifferblattbefestigung durch Schlüssel
 Dial fixed by key

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



Kaliber / Calibre / Caliber F03.115		Massstab Echelle Scale --		CATIA V5
		Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol. 1/1000 mm
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL		Version Z1156664	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	Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libéré Released
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		15.03.2018	KLO	03.05.2018 RYS



Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting

Ajustement aiguille des secondes
Sekundenzeigerpassung
Second hand fitting

- 1) NHS 91-30- 500g / 0,7 ms
- 2) NHS 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/Length				Epaisseur cadran Zifferblatt- dicke Dial thickness max.			
	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Roue des minutes Minutenrad Minute wheel	Chaussée Minutenrad Canon-pinion	Pignon des secondes Sekundenrad Second wheel 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	
S	h1 0,6 0,75	h2 1,15 1,15	h3 1,1 1,45	h10 0,25 0,2	h11 0,2 0,55	h12 1,09 1,94	h13 3,65 1,87	0,3 0,4	0,3 0,4	0,25
M	h2* 1	h3* 1,25	1,4 1,7	0,35 0,3	0,55	2,19 2,44	4,25	1,87	4,25	1,1
L	h1* 0,85	1,3	1,7	0,4	0,4	2,69 2,34	4,5 4,25	1,87	4,5 4,25	1,1

Mesure /
Scale

ETA
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
ETA SA
CH-1700
L'ÉTOILE
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP

FOHEV / Caliber / Gehäuse
FOX HEAVY DRIVE
FOX 105 / 115 / 402 / 412

MASSÉ IN mm
DIMENSIONS EN mm
DIMENSIONS IN mm

Version
03

Blatt
Feuille
Sheet
00 01/01

Revision
Révision
Revision
KUN

Z1132636

ZVACC

Selon norme Swatch Group L1
Gemäss Swatch Group Norm L1
To Swatch Group Standard L1

Ersetzt für den Ersatz/ersetzen des/der Replacement for
Anleitung/Modification
38911

25.07.2018 SAC11.11.2022 SAC11.11.2022 SAC

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

Appui de cadran
 Zifferblattdauidage
 Dial seat

Cylindrique
 Zylindrisch
 Cylindrical

Ecart
 Spiel
 Clearance

(Ø 0,18)
 (Ø 0,7)

Aiguillage Zeigerwerk Hand fitting		Dépassement Höhe über Zifferblattdauidage Height over dial seat		Longueur/Länge/Length				Epaisseur Zifferblatt- dicke Dial thickness max.			
Catégorie Kategorie Category	Hauteur Höhe Height	Roue des heures Stundenrad Hour wheel		Chaussée Minutenrohr Canon-pinion	Pignon des seconds Sekundenrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Aiguille des heures Stundenzeiger Hour hand		Aiguille des minutes Minutenzeiger Minute hand		
		h1	h2				h10	h12	h1	h2	h1
S	H1	0,6	0,9	1,09	1,94	1,87	0,3	3,6	1,1	3,6	
	H1	0,75	1,15	1,24	2,19	1,87	0,4				
	H2*	1	1,4	1,49	2,44	1,87	0,65				
M	H3*	1,25	1,65	1,74	2,69	1,87	0,9	3,6	1,1	3,6	
	H1**	0,85	1,3	1,34	2,34	1,87	0,4				
Aiguilles Zeiger Hands											
Inerte / Tragteil / Inertia											
Balourd / Unwucht / Unbalance											
Force de chasseage / Seitzkraft / Press-in force											

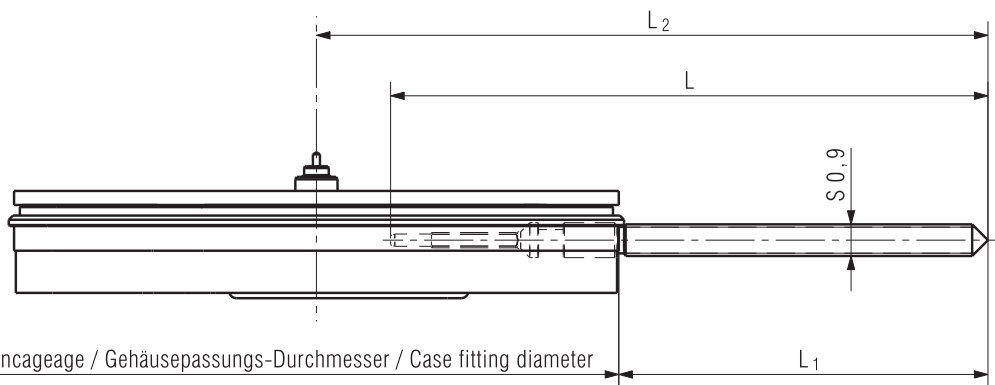
1) NIHS 91-30: 500g / 0,7 ms

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

* Prix et délais sur demande
Preis und Lieferfrist auf Anfrage
Price and delivery on demand

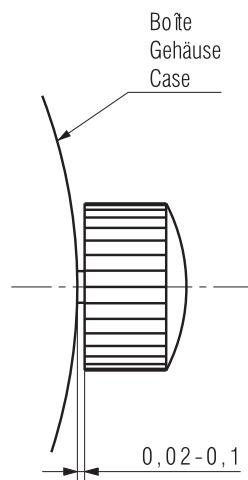
ETA SA
 MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
 since 1854

A COMPANY OF THE **swatch group**



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

Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	17	10,5	19,1

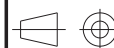


Kaliber / Calibre / Caliber

F03.101/105/111/115

F03.401/402/411/412

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

Z0073196

Version

04

Revision

00

Blatt

01/01



ETA^{SA}
MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Replacement for

Aenderung/Modification

34849

Klass.
Class.

ZVACC

KUN

Ursprung Erzeugung
Création Origine
Creation Original

11.02.2003

Version Erzeugung
Création Version
Creation Version

SCA 06.03.2018 MAM

Freigegeben
Libéré
Released

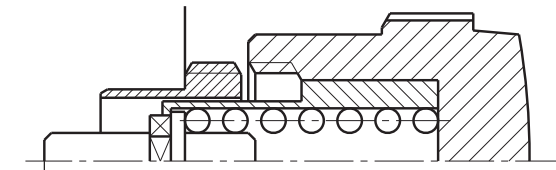
06.03.2018 RYS

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.

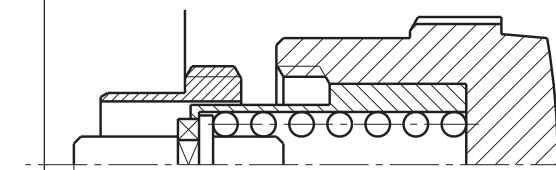
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.
 Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Es ist nur für den Empfänger bestimmt. Ohne unsere schriftliche Bewilligung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

10N min. ←



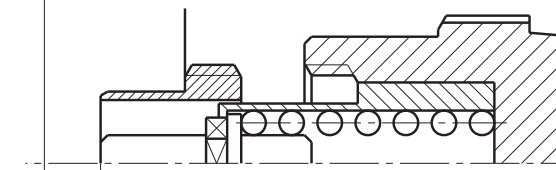
Position neutre
Neutrale Stellung
Neutral position

0,3



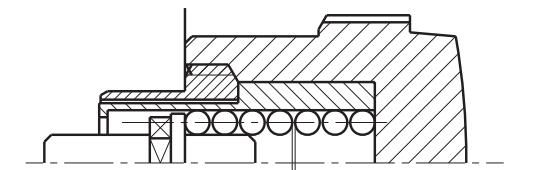
Correction de la date
Datumeinstellung
Date setting

0,68



Mise à l'heure
Zeiger stellen
Adjust time

12N max. ←

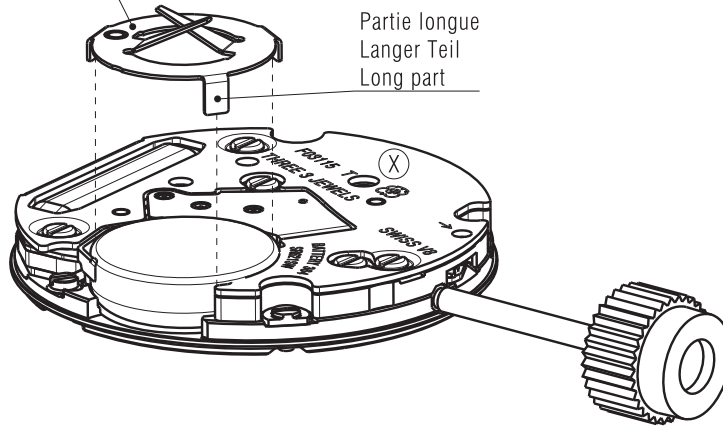


Sûreté
Sicherheit
Security

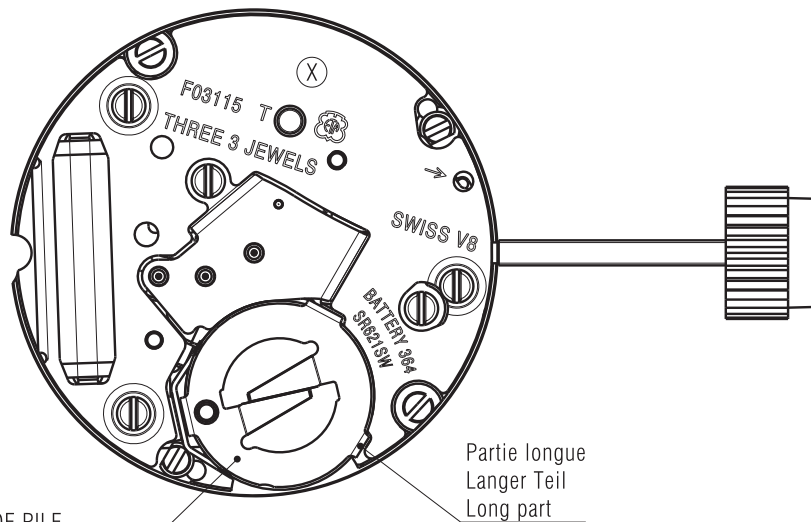
Couronne vissée
Krone zugeschraubt
Crown tightened

Kaliber / Calibre / Caliber FOX.101/105/111/115 FOX.401/402/411/412		Masstab Echelle Scale --		CATIA V5	
COURONNE VISSEE: POSITIONS GESCHRAUBTE KRONE: STELLUNGEN SCREWED CROWN: POSITIONS		Z0390725		Version 03	Revision 00
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793		Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification 34849	Klass. Class. ZVACC	KUN	
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		Ursprung Erzeugung Création Originale Creation Original 09.01.2007 PUC	Version Erzeugung Création Version Creation Version 06.03.2018 MAM	Freigegeben Libéré Released 06.03.2018 RYS	Blatt Feuille Sheet 01/01

RESSORT DE LIMITATION DE PILE
 BEGRENZUNGSFEDER FÜR BATTERIE
 BATTERY LIMITING SPRING



RESSORT DE LIMITATION DE PILE
 BEGRENZUNGSFEDER FÜR BATTERIE
 BATTERY LIMITING SPRING

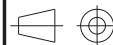


Kaliber / Calibre / Caliber

F03.1X5,F04.1X5

F03.4X2,F04.4X2

Massstab
 Echelle
 Scale



CATIA V5

Masse in mm
 Dimensions en mm
 Dimensions in mm

Tol.1/1000 mm

RESSORT DE LIMITATION DE PILE
 BEGRENZUNGSFEDER FUER BATTERIE
 BATTERY LIMITING SPRING

Z1380201

Version

01

Revision
 Révision

00

Blatt
 Feuille
 Sheet

01/01



ETA SA
 MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE
 DEPUIS 1793

Ersatz für/En remplacement de/Replacement for

Aenderung/Modification

39551

Klass.
 Class.

ZVACC

KUN

Ursprung Erzeugung
 Création Origine
 Creation Original

11.08.2021 SCA

Version Erzeugung
 Création Version
 Creation Version

19.07.2022 LUJ

Freigegeben
 Libéré
 Released

24.07.2022 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.

**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
07	14.11.2022	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)	11,12
		Dessin "ressort de limitation de pile" (couvre-module électronique)	Zeichnung "Begrenzungsfeder für Batterie" (Halteplatte für Elektronik-Baugruppe)	Drawing "battery limiting spring" (electronic module cover)	15
06	26.10.2021	Correction texte (pose des aiguilles)	Textkorrektur (Zeigersetzen)	Text correction (fitting the hands)	3
		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	15.04.2021	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
04	09.09.2020	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	3-4
		Ajout textes chapitre "Ressort de limitation pile"	Ergänzung Texte Kapitel "Batteriebegrenzungsfeder"	Addition texts chapter "Limiting spring"	4-5
		Nouveau plan (cage pour boîte et aiguillages)	Neue Zeichnung (Uhrwerkgestell für Gehäuse und Zeigerwerkhöhe)	New drawing (frame for case and hand fitting heights)	6, 10
03	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