



10 1/2^{'''} ETA F05.441

IH F05441 FDE 662020 10 18.05.2021

Spécifications techniques



Technologie PreciDrive :

PreciDrive offre une précision de marche permettant d'obtenir une certification COSC. Cette précision peut être 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.

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	10 1/2 ^{'''}
Quartz :	32'768 Hz
Rubis :	3

2. Dimensions en mm

Diamètre total :	23,90
Diamètre d'encadrement :	23,30
Hauteur totale du mouvement :	3,60
Hauteur sur pile (n° 371) :	3,72
Hauteur sur pile (n° 395) :	4,37

Technische Spezifikationen



PreciDrive-Technologie:

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.

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	10 1/2 ^{'''}
Quarz:	32'768 Hz
Rubine:	3

2. Abmessungen in mm

Gesamtdurchmesser:	23,90
Gehäusepassungsdurchmesser:	23,30
Gesamt-Uhrwerkshöhe:	3,60
Höhe über Batterie (Nr. 371):	3,72
Höhe über Batterie (Nr. 395):	4,37

Technical specifications



PreciDrive technology:

Thanks to PreciDrive the operating precision necessary to obtain COSC certification is attained. This precision can be 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.

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

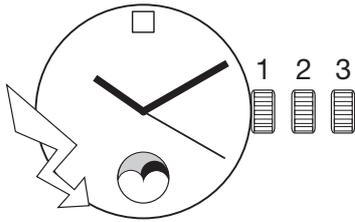
Round caliber	10 1/2 ^{'''}
Quartz:	32'768 Hz
Rubies:	3

2. Dimensions in mm

Overall diameter:	23.90
Case fitting diameter:	23.30
Overall movement height:	3.60
Height over battery (no. 371):	3.72
Height over battery (no. 395):	4.37

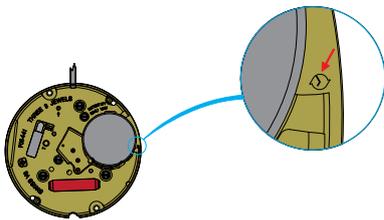


3. Fonctions



Affichage analogique :
heures, minutes, seconde au centre.
Quantième à guichet à 12 heures.
Phase de Lune.
Indicateur de fin de vie de pile (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 et de la phase de Lune.
- Pos. 3 Mise à l'heure avec stop seconde et disjoncteur de stockage.

5. Principe de construction

Platine et pont fabriqués en laiton, dorés.

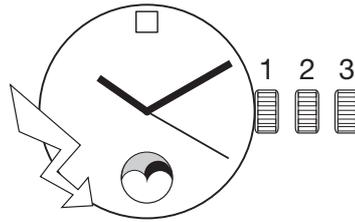
Le calibre est équipé d'un indicateur de fin de vie de pile (EOL) par avance de l'aiguille de secondes toutes les 4 secondes et d'un moteur asservi.

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 rouage.

1 impulsion/s.

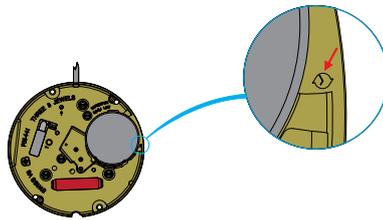
Module électronique.

3. Funktionen



Analoganzeige:
Stunden, Minuten, Zentrumssekunde.
Datumsanzeige im Fenster bei 12 Uhr.
Mondphase.
Batterie-End-Anzeige (EOL).

Kennzeichnung PreciDrive



4. Manipulationen und Korrekturen

Zeigerstellwelle mit 3 Stellungen:

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

5. Konstruktionsprinzip

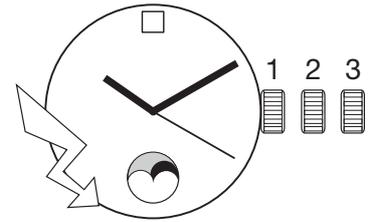
Werkplatte und Brücke aus Messing hergestellt, vergoldet.

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.

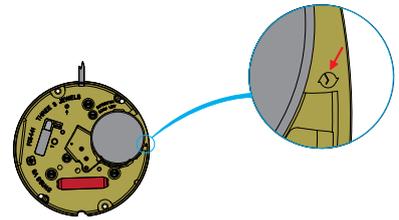
Elektronik-Baugruppe.

3. Functions



Analogue display:
hours, minutes, central second.
Date display in window at 12 o'clock.
Moon phase.
End-of-life display (EOL).

Identification PreciDrive



4. Handling and corrections

Hand setting stem with 3 positions:

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

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 plan :

« *INDICATIONS POUR CADRAN* ».

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

Emboîtage

Afin d'éviter des dégâts importants au mouvement lors de chocs accidentels sur la couronne de remontoir, contrôler lors de l'emboîtage que l'espace entre la couronne et la carrure soit de 0,10 mm au maximum (voir plan : « *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.

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 Schrauben für Werkbefestigung.

Uhrwerkeinbau

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

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.

6. External part

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 winding 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*'.

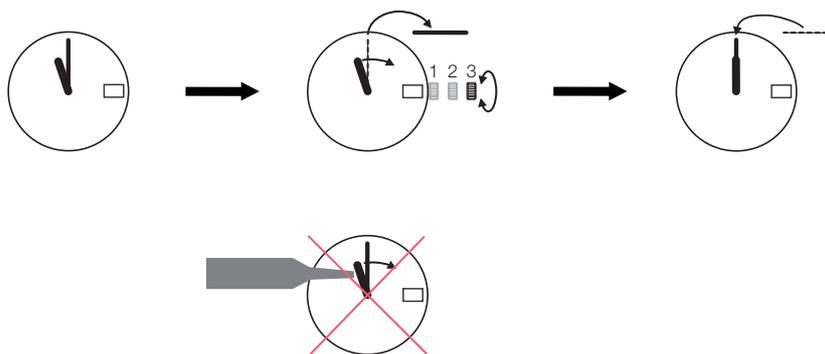
Hand spacing:
'*SPECIFIC INFORMATION no. 78*'.

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

Pose des aiguilles

La pose des aiguilles des heures, des minutes et des secondes doit se faire de manière à ce que les trois 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.



Pour la pose des aiguilles, utiliser impérativement un porte-pièce avec des appuis et des dégagements appropriés.

Pour la pose des aiguilles (aiguilles de travail ou aiguilles du client) ETA SA recommande fortement d'utiliser les outils suivants :

- Porte-pièce avec appui central pour la pierre et un dégagement pour le pivot de la roue de seconde au centre.

Zeigersetzen

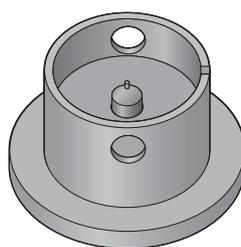
Das Setzen der Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger muss so erfolgen, dass alle drei Zeiger perfekt auf 12 Uhr ausgerichtet sind (Indexierung).

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

Für das Zeigersetzen muss zwingend ein Werkstückhalter mit den entsprechenden Auflagen und Aussparungen verwendet werden.

Für das Zeigersetzen (Arbeitszeiger oder Zeiger vom Kunden) empfiehlt ETA SA dringendst die Verwendung der folgenden Werkzeuge:

- Werkstückhalter mit zentraler Auflage für den Stein und Aussparung für den Zapfen des Zentrumsekundenrades.



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

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

Fitting the hand

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

Any attempt to correct the position of the hands using a tool will destroy the gear train.

When fitting hands, a part holder with suitable supports and recesses must be used.

When fitting hands (working hands or customer hands), ETA SA strongly recommends using the following tools:

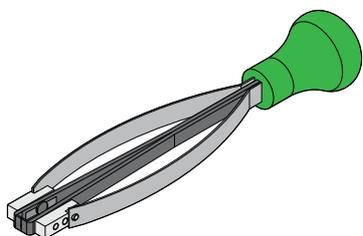
- Movement holder with central support for the jewels and a recess for the central-second wheel pivot.

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

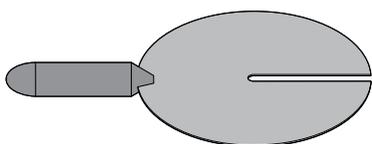
Retrait des aiguilles

Lors du retrait des aiguilles de travail, ETA SA recommande vivement l'utilisation des outils suivants :

- Levier pour aiguilles :



- Plaque de protection pour enlever les aiguilles :



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.

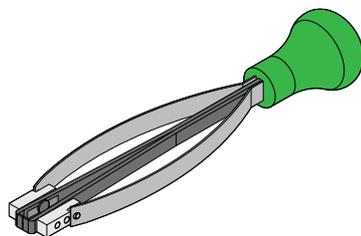
Indications pour couronne

L'emploi d'une couronne vissée dans la carrure n'est pas recommandé. Le mouvement n'est pas dimensionné pour supporter la force engendrée par ce système sur la tige sans risque de dégât au mouvement.

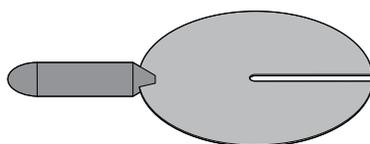
Zeiger entfernen

Beim Entfernen der Arbeitszeiger empfiehlt die ETA SA dringend die Verwendung der folgenden Werkzeuge:

- Zeigerabheber:



- Schutzplatte zum Entfernen der Arbeitszeiger:



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.

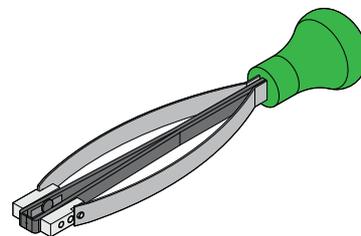
Angaben für die Krone

Die Verwendung einer im Gehäusemitteleil einschraubbaren Krone ist nicht empfohlen. Das Uhrwerk ist nicht darauf ausgelegt, die von diesem System auf die Welle erzeugte Kraft aufzunehmen, ohne eine Beschädigung des Uhrwerks zu riskieren.

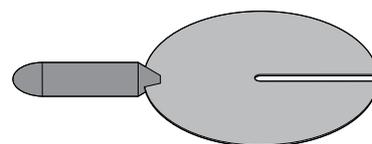
Remove hands

When removing working hands, ETA SA strongly recommends using the following tools:

- Hand lifter:



- Protection plate to remove the working hands:



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

Using a screw-in crown in the case middle is not recommended. The movement is not designed to support the force which this system applies to the stem without risk of damage to the movement.

Extraction de la tige de mise à l'heure

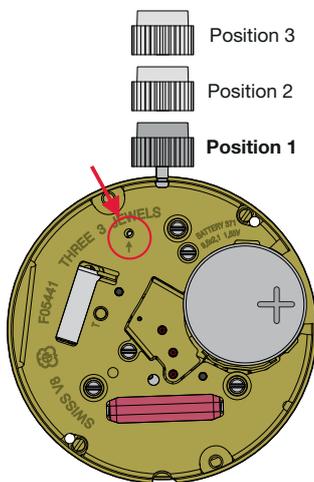
Placer la tige de mise à l'heure en position 1 avant de presser légèrement, avec un outil, sur le point de la tirette (voir le schéma).

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).

Extracting the hand setting stem

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



7. Outillage

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

Porte-pièce n° 7613226000339 pour ouvrir et fermer les fixateurs de cadran.

Porte-pièce « presse-tirette » n° 7613226012622 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Levier pour aiguilles Presto vert.

Plaque de protection n° 7613226057944 pour enlever les aiguilles de travail.

Porte-pièce 10 1/2" pour poser les aiguilles au centre.

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.

7. Werkzeuge

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

Werkstückhalter Nr. 7613226000339 zum Öffnen und Schliessen der Zifferblatthalter.

Werkstückhalter « presse-tirette » Nr. 7613226012622 zum Herausnehmen der Zeigerstellwelle.

Zeigerabheber Presto grün.

Schutzplatte Nr. 7613226057944 zum Entfernen der Arbeitszeiger.

Werkstückhalter 10 1/2" zum Setzen der Zentrumzeiger.

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.

7. Tool

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

Movement holder no. 7613226000339 for opening and closing the dial fasteners.

Movement holder 'presse-tirette' no. 7613226012622 for extracting the hand setting stem.

Hand lifter Presto green.

Protection plate no. 7613226057944 to remove the working hands.

Movement holder 10 1/2" for fitting the central hands.

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.

9. Ressort de limitation de pile

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

Si la distance entre la pile et le fond de la boîte est trop grande il faudra utiliser un ressort de limitation de pile. (voir plan ; « CAGE POUR BOÎTE »).

Si une pile hauteur 2,70 mm est utilisée, il faudra adapter en conséquence le fond de la boîte. (voir plan : « CAGE POUR BOÎTE »).

9. Batteriebegrenzungsfeder

ETA stellt für dieses Uhrwerk eine Batteriebegrenzungsfeder zu Verfügung.

Wenn der Abstand zwischen der Batterie und dem Gehäuseboden zu gross ist, muss eine Batterie-Begrenzungsfeder eingesetzt werden. (siehe Zeichnung: «UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE»).

Wird eine Batterie mit Höhe 2,70 mm verwendet, muss der Schalenboden entsprechend angepasst werden. (siehe Zeichnung: «UHRWERKGESTELL FÜR GEHÄUSE»).

9. Limiting spring

ETA provides a limiting spring for this movement.

If the distance between the battery and the case back is too high, a battery limit spring must be inserted. (see drawing: 'FRAME FOR CASE').

If a battery height 2.70 mm is used, the case back must be adapted accordingly. (see drawing: 'FRAME FOR CASE').

10. Alimentation

10. Stromversorgung

10. Current supply

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	±20	+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	±20	+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
Pas moteur Schrittmotor Motor step			60		pas/min Schritte/min step/min
Consommation mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Power consumption movement			0,80*	1,20*	µA
Autonomie théorique de la pile Theoretische Autonomie der Batterie Autonomy theoretic of the battery	avec pile mit Batterie with battery 40 mAh (H = 2,05 mm) 55 mAh (H = 2,70 mm)		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
Limite de fin de vie de pile Limite der Batterie-End-Anzeige End of life limit			1,38		V
Résistance aux chocs Stossicherheit Shock-resistance	NIHS 91 - 10			conforme konform conform	

critères Kriterien criteria	conditions Bedingungen conditions	minimal minimal minimum	typique typisch typical	maximal maximal maximum	unités Einheiten units
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldabschirmung Resistance to magnetic influences	Champ constant Beständiges Feld Constant field	1600			A/m
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>					
 <p>Technologie PreciDrive : PreciDrive offre une précision de marche permettant d'obtenir une certification COSC. Cette précision peut être 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. Grâce à l'association du quartz et du circuit intégré dans un même boîtier sous vide, la précision de la marche est insensible l'humidité.</p> <p>PreciDrive Technologie: Mit PreciDrive wird die für den Erhalt eines COSC-Zertifikats notwendige Ganggenauigkeit erreicht. Ermöglicht wird diese Präzision durch die hinzugefügte Thermo-Kompensationseinheit, die die Dauer der Motorimpulse entsprechend der Veränderungen der Temperatur der Umgebung und der Uhr korrigiert. Dank der Verbindung des Quarzes mit dem integrierten Schaltkreis im selben vakuum-isolierten Gehäuse, wird die Ganggenauigkeit nicht durch Feuchtigkeit beeinträchtigt.</p> <p>PreciDrive Technology: Thanks to PreciDrive the operating precision necessary to obtain COSC certification is attained. This precision can be 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. Thanks to the combination of the quartz with the integrated circuit inside a single vacuum-insulated case, accuracy is unaffected by humidity.</p>					

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 CE 89/336/EEC et ne doivent pas être marqués avec le logo CE.

12. CE-Markierung



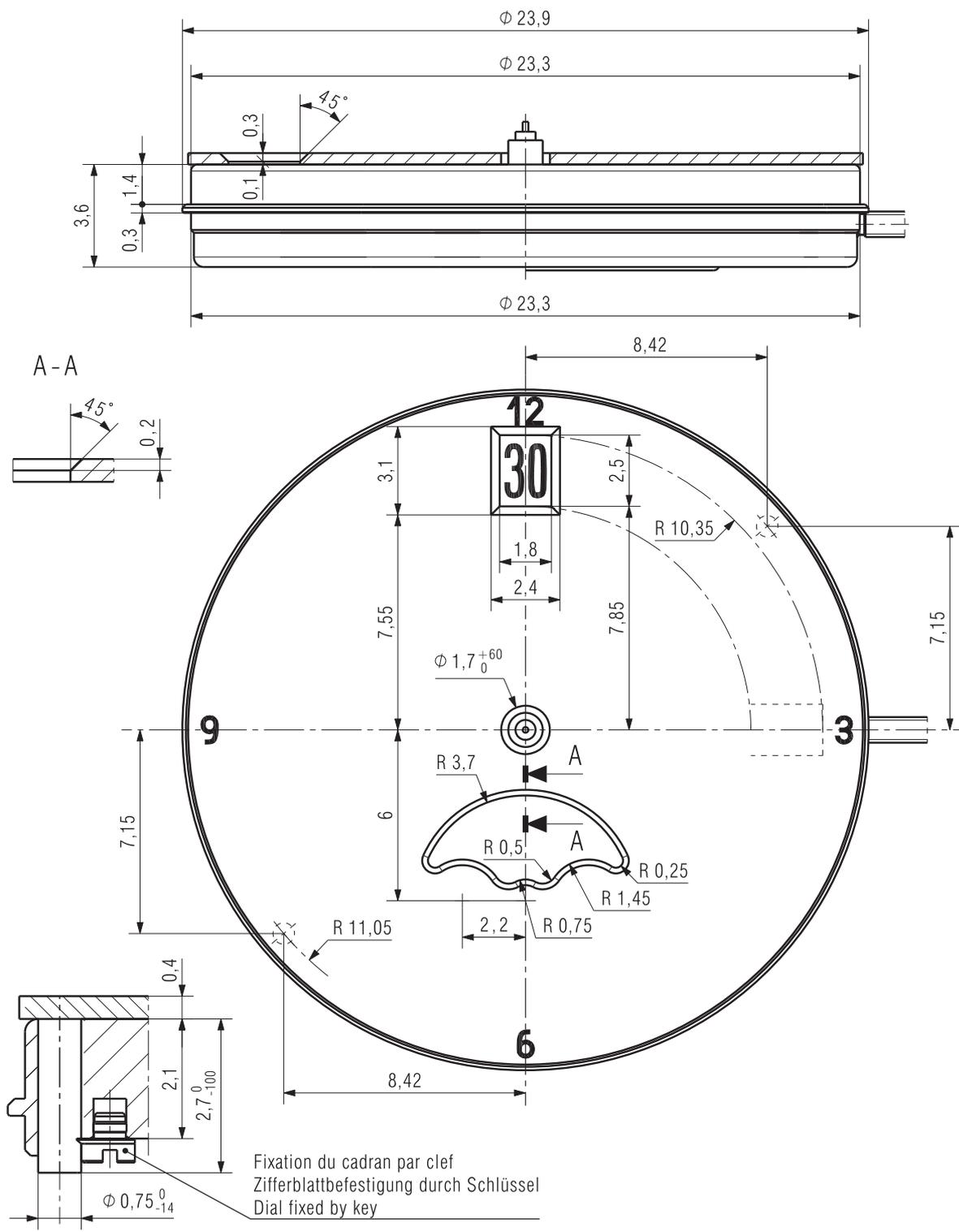
Quarzwerte, welche keine elektromagnetischen Wellen verwenden, sind von der Richtlinie CE 89/336/EEC nicht betroffen und dürfen nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden.

12. CE marking



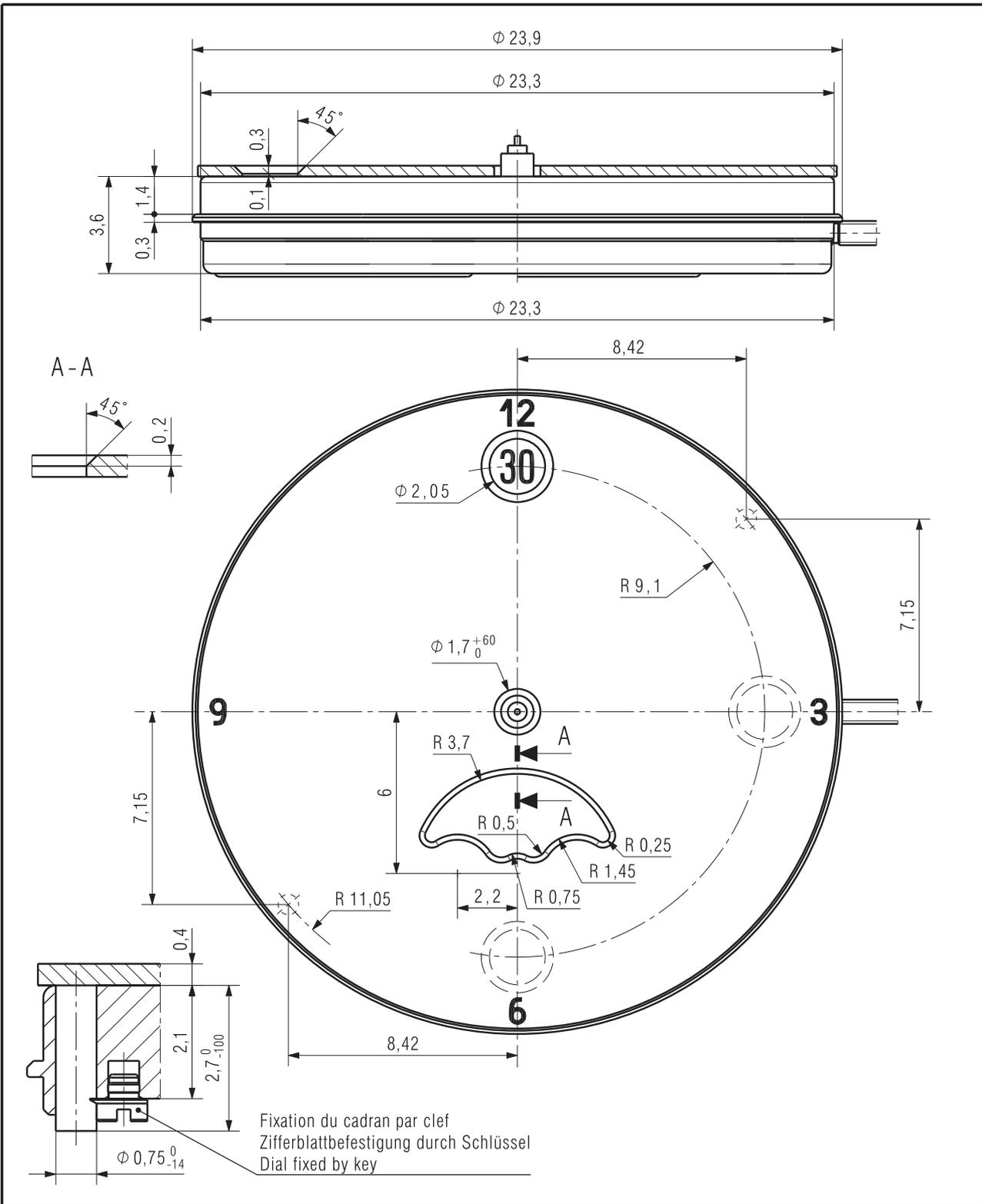
Quartz movements that do not use electromagnetic waves are not concerned by the directive CE 89/336/EEC and must not carry the CE logo.

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.



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

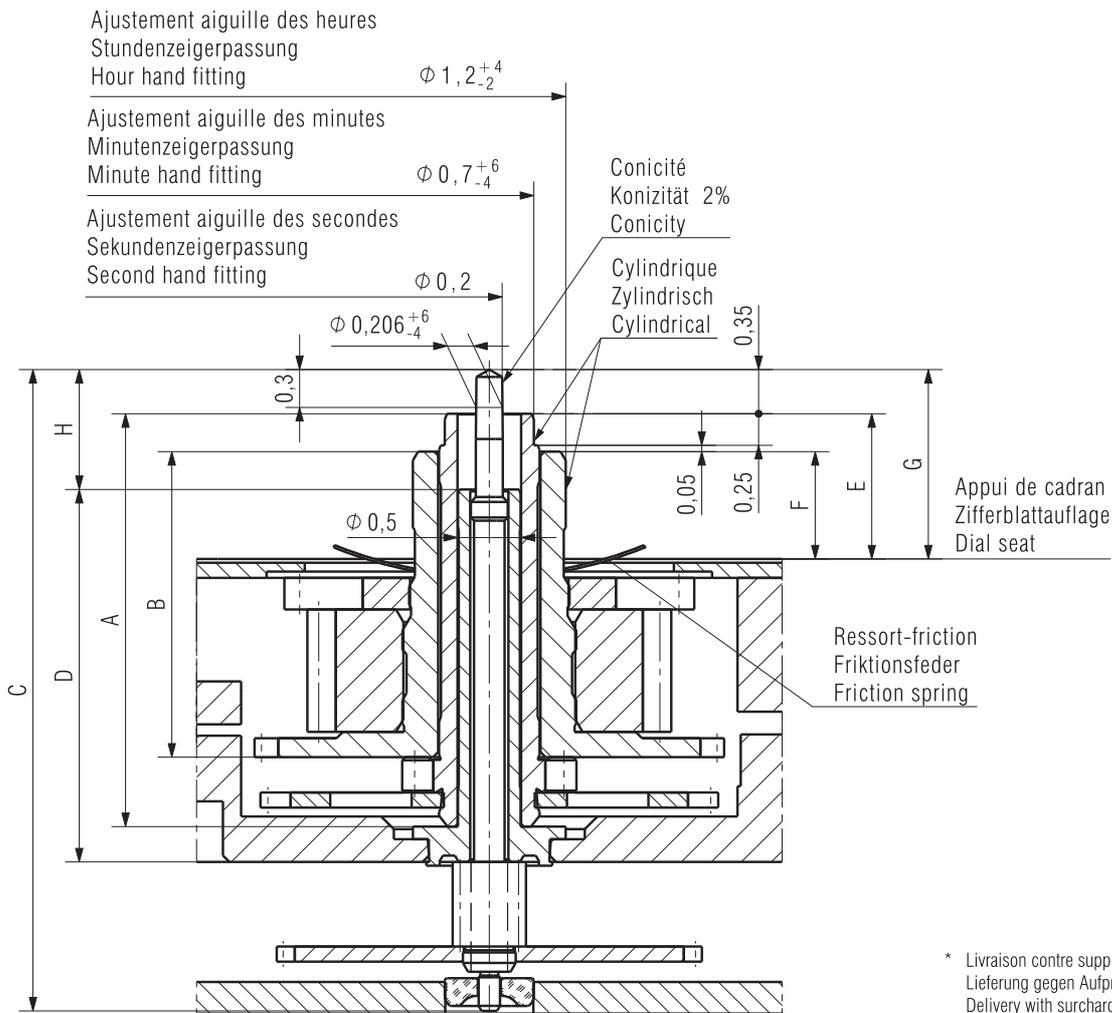
Kaliber / Calibre / Caliber F05.441 / F05.841		Massstab Echelle Scale --		CATIA V5
			Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm	Tol.1/1000 mm
INDICATIONS POUR CADRAN ANGABEN FÜR ZIFFERBLATT INDICATIONS FOR DIAL		Z1020487	Version 00	Revision 00
			Blatt Feuille Sheet 01/01	
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793		Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification	Klass. Class. ZVACC	KUN
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP		Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libéré Released
			18.08.2016 SCA	03.03.2017 SCK



Kaliber / Calibre / Caliber F05.441 / F05.841		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		Z1102159	Version 01	Revision 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	Klass. Class. ZVACC		KUN		
	Aenderung/Modification	35244	Ursprung Erzeugung Création Origine Creation Original	Version Erzeugung Création Version Creation Version	Freigegeben Libérée Released	
		09.06.2017	SCA	19.06.2018	SCA	19.06.2018 WIR

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.

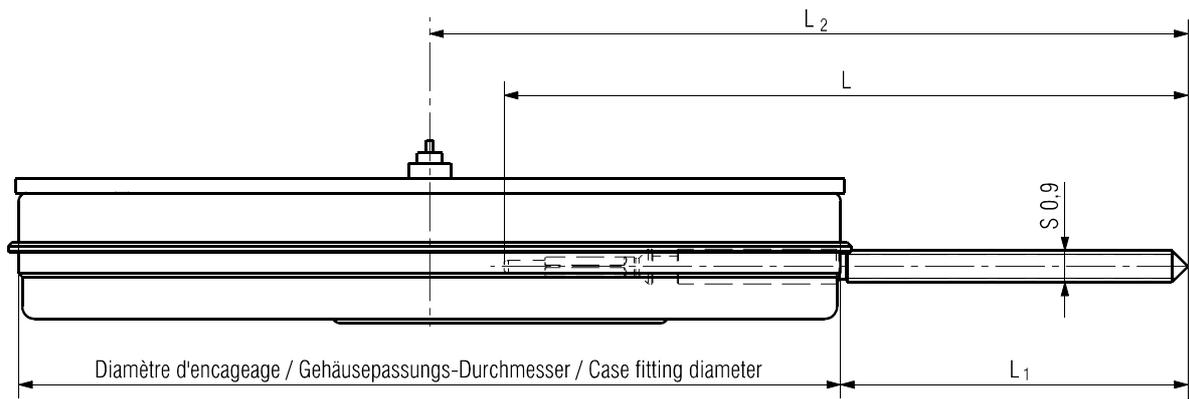


1) NIHS 91-30: 500g / 0,7 ms

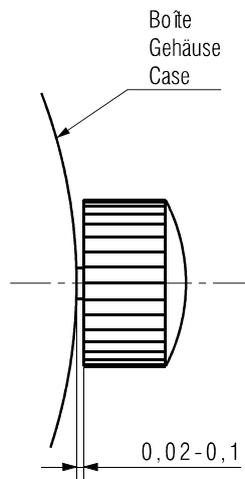
* Livraison contre supplément de prix
 Lieferung gegen Aufpreis
 Delivery with surcharge

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

Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H	Ep.cadran Zifferblattstärke Dial thickness	
	A	B	C	D	E	F	G			
	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pig.des sec. Sekundentrieb Sec.wheel pin.			
1	3,27	2,42	5,08	2,95	1,15	0,85	1,5	0,95	0,4	
2	3,52	2,67	5,33	2,95	1,4	1,1	1,75	1,2	0,4	
3 *	3,77	2,92	5,58	2,95	1,65	1,35	2	1,45		
Aiguilles Zeiger Hands					Aiguille d'heure Stundenzeiger Hour hand		Aiguille de minute Minutenzeiger Minute hand		Aiguille de seconde Sekundenzeiger Second hand	
Masse/Masse/Mass	max. mg				30		30		10	
Balourd/Unwucht/Unbalance	max. µNm				1) 2) 0,8		1) 2) 0,8		1) 0,130 2) 0,058	
Force de chassage/Setzkraft/Press-in force	max. N				30		30		30	
Kaliber / Calibre / Caliber F05.441 / F05.841					Massestab Echelle Scale --				CATIA V5	
							Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm		Tol.1/1000 mm	
AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS					Z1020095		Version 00		Revision 00	
					Blatt Feuille Sheet 01/01					
ETA SA MANUFACTURE HORLOGÈRE SUISSE DEPUIS 1793					Ersatz für/En remplacement de/Remplacement for Aenderung/Modification		Klass. Class. ZVACC		KUN	
A COMPANY OF THE SWATCH GROUP					Ursprung Erzeugung Création Origin Creation Original		Version Erzeugung Création Version Creation Version		Freigegeben Libéré Released	
							13.01.2017 NOR		03.03.2017 SCK	

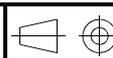


Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	19,4	9,85	21,5
1	22,3	12,75	24,4



Kaliber / Calibre / Caliber
F05.441 / F05.841

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

Z1346326

Version

Revision

Blatt

00

00

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

25.02.2021 SAC

26.02.2021 SAC

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.

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
10	18.05.2021	Update document (terminologie) Pose des aiguilles (nouveau texte)	Update Dokument (Terminologie) Zeigersetzen (neuer Text)	Update document (terminologie) Hand fitting (new text)	1–16 4
09	11.03.2021	Nouveau plan (Tige)	Neue Zeichnung (Stellwelle)	New drawing (Stem)	11
08	28.11.2019	Nouveau plan (plan supplémentaire)	Neue Zeichnung (zusätzliche Zeichnung)	New drawing (additional drawing)	8
07	10.09.2019	Pose des aiguilles (nouveau chapitre)	Zeigersetzen (Neues Kapitel)	Fitting the hands (new chapter)	3
06	11.09.2018	Nouveaux plans	Neue Zeichnungen	New drawings	8, 10–11
05	19.01.2018	Corrections textes (chapitres 7 et 9)	Textkorrekturen (Kapitel 7 und 9)	Texts corrections (chapters 7 and 9)	3–4
04	09.10.2017	Ajout textes	Zusätzliche Texte	Additional texts	3–4
03	21.08.2017	Ajout outillage	Ergänzung Werkzeuge	Addition tools	3
02	13.03.2017	Nouveaux plans	Neue Zeichnungen	New drawings	6–8
01	02.03.2017	Symbole Precidrive	Symbol Precidrive	Precidrive symbol	1
00	25.08.2016	Version de base	Basis Version	Basic version	--

Sous réserve de toutes modifications.

Änderungen vorbehalten.

All modifications reserved.

**Ce document se trouve sur le
ETAshop B2B:**

www.eta.ch

- ETAsShop B2B
- calibre correspondant
- Documents techniques

**Dieses Dokument finden Sie im
ETAshop B2B:**

www.eta.ch

- ETAsShop B2B
- entsprechender Kaliber
- Technische Dokumente

**This document can be found on the
ETAshop B2B:**

www.eta.ch

- ETAsShop 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