

ETA 280.002

INFORMATION HABILLAGE

FABRIKANTEN- INFORMATION

MANUFACTURING INFORMATION

3³/₄" x 6³/₄"

Spécifications techniques

1. **Forme et genre**

Calibre de forme 3³/₄" x 6³/₄"
Affichage analogique
Quartz 32'768 Hz
Pierres: 5

2. **Dimensions en mm**

Dimensions
totales : 9,00 x 15,55
Dimensions
d'encavage: 9,00 x 15,15

Hauteur du mouvement: 1,80
Hauteur sur pile: 2,05

3. **Fonctions**

Affichage par aiguilles:
Heures, minutes.

4. **Corrections**

Tige de mise à l'heure à 2 positions

Pos. 1 Position de marche
Pos. 2 Mise à l'heure

Technische Spezifikationen

1. **Form und Art**

Formwerk 3³/₄" x 6³/₄"
Analoganzeige
Quarz 32'768 Hz
Steine: 5

2. **Abmessungen in mm**

Gesamtabmes-
sungen: 9,00 x 15,55
Abmessungen der
Gehäusepassung: 9,00 x 15,15

Werkhöhe: 1,80
Höhe auf Batterie: 2,05

3. **Funktionen**

Anzeige durch Zeiger:
Stunden, Minuten.

4. **Korrekturen**

Zeigerstellwelle mit 2 Stellungen.

Pos. 1 Gangstellung
Pos. 2 Zeigerstellung

Technical specifications

1. **Shape and type**

Shaped movement 3³/₄" x 6³/₄"
Analog display
Quartz 32'768 Hz
Jewels: 5

2. **Dimensions in mm**

Overall
dimensions: 9.00 x 15.55
Case fitting
dimensions: 9.00 x 15.15

Movement height: 1.80
Height on battery: 2.05

3. **Functions**

Display by means of hands:
Hours, minutes.

4. **Corrections**

Handsetting stem with 2 positions.

Pos. 1 Running position
Pos. 2 Time setting



5. Principe de construction

Platine et pont fabriqués en laiton.

Moteur pas à pas ETA
3 impulsions par minute.

6. Habillage

Le cadran doit être maintenu par la boîte, les pieds étant positionnés par 2 bouchons en plastique.

Aiguilles

Indications pour aiguilles: voir le plan d'aiguillage.

Le respect des balourds indiqués garantit la résistance aux chocs selon les normes en vigueur.

Cadran et aiguillages identiques à ceux du cal 280.001.
Tige de mise à l'heure diamètre filetage : S 0,80 mm.

7. Outillage

Porte-pièce No 041292.

Porte-pièce "presse-tirette"
No 013884 pour enlever la tige de mise à l'heure.

Ces outils peuvent être commandés chez :

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 427
CH - 2540 Grenchen
Tél: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Alimentation

Piles: type "Low drain",
à l'oxyde d'argent, U = 1,55 V.
Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm,
capacité 14,5 mAh (Renata 321).
Renata, Energizer, Varta: N° 321,
SR 616 SW.

5. Konstruktionsprinzip

Werkplatte und Brücke sind aus Messing hergestellt.
Schrittmotor ETA
3 Impulse pro Minute.

6. Ausstattung

Das Zifferblatt muss vom Gehäuse festgehalten werden, die Füße werden durch 2 Plastikfütter positioniert.

Zeiger

Angaben für Zeiger: siehe Plan Zeigerwerkhöhen.

Bei Einhaltung der angegebenen Unwuchtwerte wird die Stossicherheit laut einschlägigen Normen gewährleistet.

Zifferblatt und Zeigerwerkhöhen sind identisch mit Kal. 280.001.
Zeigerstellwelle Gewindedurchmesser: S 0,80 mm.

7. Werkzeuge

Werkstückhalter Nr. 041292.

Werkstückhalter "presse-tirette"
Nr. 013884 zum Herausnehmen der Stellwelle.

Diese Werkzeuge können bei folgender Adresse bestellt werden:

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 427
CH - 2540 Grenchen
Tel: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Stromversorgung

Batterien: Typ "Low drain",
Silberoxyd-Batterien, U = 1,55 V.
Ø 6,80 mm, H. 1,65 mm,
Kapazität 14,5 mAh (Renata 321).
Renata, Energizer, Varta: Nr. 321,
SR 616 SW.

5. Principle of construction

Main plate and bridge made of brass.
ETA stepping motor
3 impulses per minute.

6. Casing

The dial has to be held in place by the case, the feet are positioned by two plastic tubes.

Hands

Indications for hands: see handfitting drawing.

Observation of the unbalances indicated guarantees shock-resistance in accordance with current standards.

Dial and handfitting heights are identical with cal. 280.001.
Handsetting stem thread diameter: S 0.80 mm.

7. Tools

Movement holder N°. 041292.

Movement holder "presse-tirette"
N°. 013844 for extracting the handsetting stem.

These tools can be ordered from:

ETA SA
Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
Bahnhofstrasse 9
P.O. Box 427
CH - 2540 Grenchen
Phone: +41 (0)32 655 27 77
Fax: +41 (0)32 655 84 30
e-mail: etacs@eta.ch

8. Current supply

Batteries: "Low drain" type,
silver oxide batteries, U = 1.55 V.
Ø 6.80 mm, H. 1.65 mm,
capacity 14.5 mAh (Renata 321).
Renata, Energizer, Varta: N° 321,
SR 616 SW.

9. Performances

9. Leistungen

9. Performances

Critères Kriterien Criteria	Conditions Bedingungen Conditions		MIN	TYP	MAX	Unités Einheiten Units
Consommation Stromaufnahme Power consumption	U = 1,55 V	T = 25° C		0,48	0,7	µA
Marche instantanée Momentaner Gang Instantaneous rate	U = 1,55 V	T = 25° C	-0,3		+ 0,5	s/d
Température de fonctionnement Betriebstemperatur Operating temperature			0		50	°C
Résistance aux chocs Stossicherheit Shock-resistance	NIHS 91 - 10					
Résistance aux champs magnétiques Magnetfeldabschirmung Resistance to magnetic influences			1600 20			A/m Oe
Couple de positionnement Positionierungsmoment Positioning torque	U = 1,55 V	T = 25° C		100*		µNm
Couple utile Drehmoment Useful torque	U = 1,55 V	T = 25° C	15*	27*		µNm
Autonomie Autonomie Autonomy	avec pile mit Batterie with battery	14,5 mAh		41		mois Monate months
CEM /Compatibilité Electromagnétique EMV /Elektromagnetische Verträglichkeit EMC /Electromagnetic Compatibility	EN 50082-1, EN 50081-1		CE Conforme CE Konform CE Conform			

* *Mesuré sur aiguille de minute*
Auf dem Minutenzeiger gemessen
Measured on minute hand

10. Contrôle de la marche

La période d'inhibition est de **60 secondes**.

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° et 30° C.

11. Contrôle à réception

Les documents utilisés pour le "Contrôle à réception mouvement" sont à votre disposition chez ETA SA.

Sous réserve de toutes modifications

10. Gangkontrolle

Die Inhibitions-Periode beträgt **60 Sekunden**.

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 von 20° bis 30° C erfolgen.

11. Eingangskontrolle

Die Dokumente für die "Werkeingangsprüfung" stehen bei ETA SA zu Ihrer Verfügung bereit.

Änderungen vorbehalten

10. Checking the rate

The inhibition period is **60 seconds**.

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

Check the rate at a temperature between 20° and 30° C.

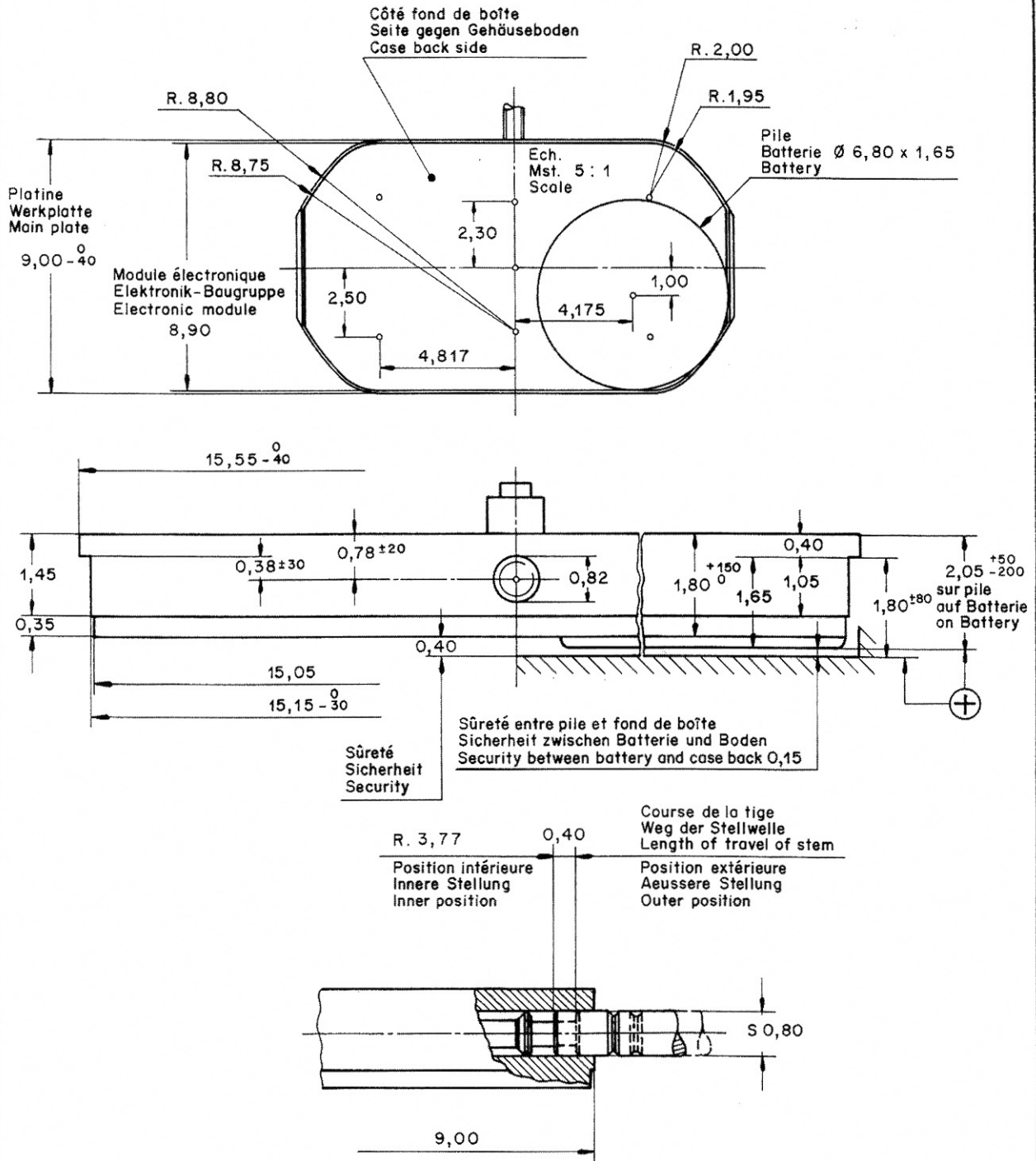
11. Incoming inspection

The checking documents used for the "Incoming inspection movements" can be put at your disposal by ETA SA.

All modifications reserved

Cage pour boîte
Uhrwerkgestell für Gehäuse
Frame for case


Cal. 280.002



Le cadran doit être maintenu en hauteur par la boîte.
 Das Zifferblatt muss in der Höhe durch das Gehäuse gehalten werden.
 The dial must be held in height by the case.

Aiguillages Zeigerwerk Hand-fitting	réduit niedrig reduced	H. 1 normal
Dépassement de l'aiguillage depuis la platine Zeigerwerkhöhe über Werkplatte Hand-fitting height over the main plate	0,65	0,90

Aenderungen:



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

Kontr.-Richtl.	
Masse in mm. Tol. in 1/1000mm	
Datum: 24. 6. 85	Maßstab:
Gezeichnet: hm	Kontrolliert:

We reserve all rights for this document. This is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

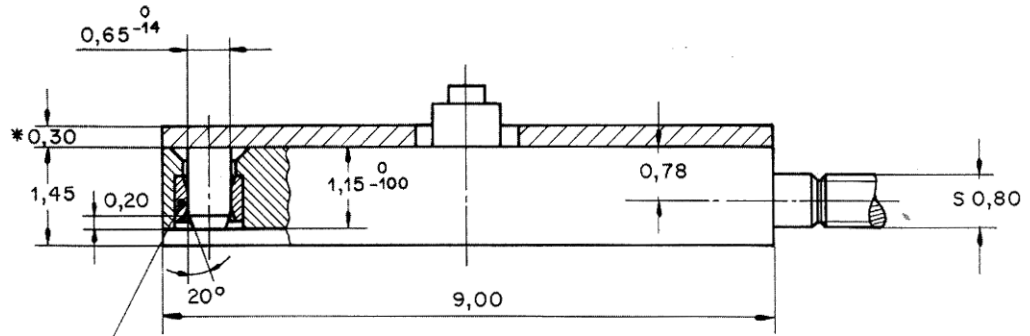
Nous nous réservons tous les droits sur ce document. Il est confié au destinataire. Il ne peut, sans notre autorisation écrite, être copié, reproduit, communiqué à des tiers.

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.

Indications pour cadran
Angaben für Zifferblatt
Indications for dial

Cal. 280.001
280.002

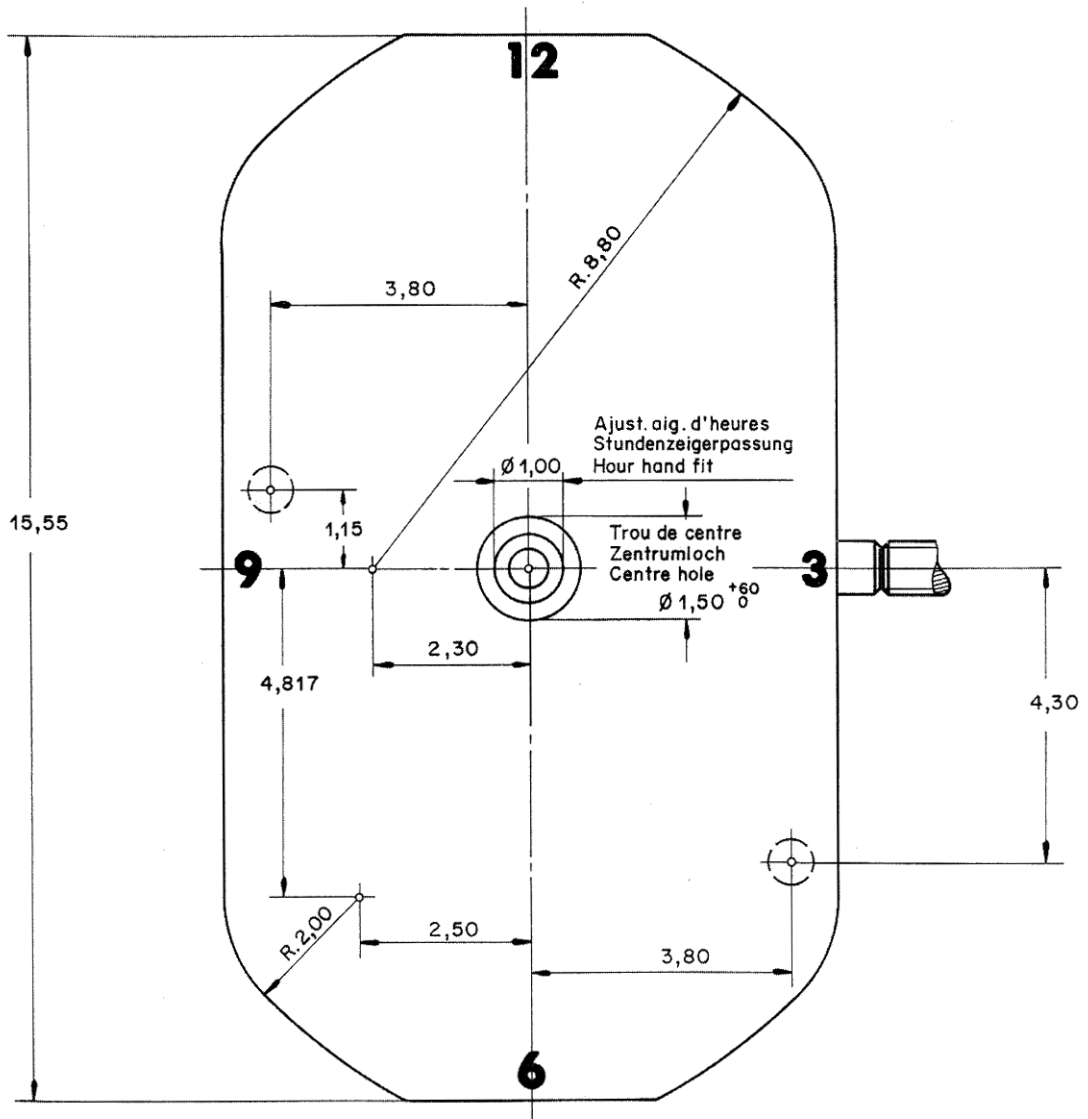
We reserve all rights for this document. This is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.



Fixateur de cadran
Zifferblatthalter
Dial fastener

* Pour aiguillage "réduit", cadran ép. 0,20
Für Zeigerwerkhöhe "niedrig", Zifferblattdicke 0,20
For hand-fitting height "reduced", dial thickness 0,20

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.

Modifications: 84120531hm, 85081112hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

Kontr.-Richtl.

Masse in mm. Tol. in 1/1000mm

Datum: 17.2.83.

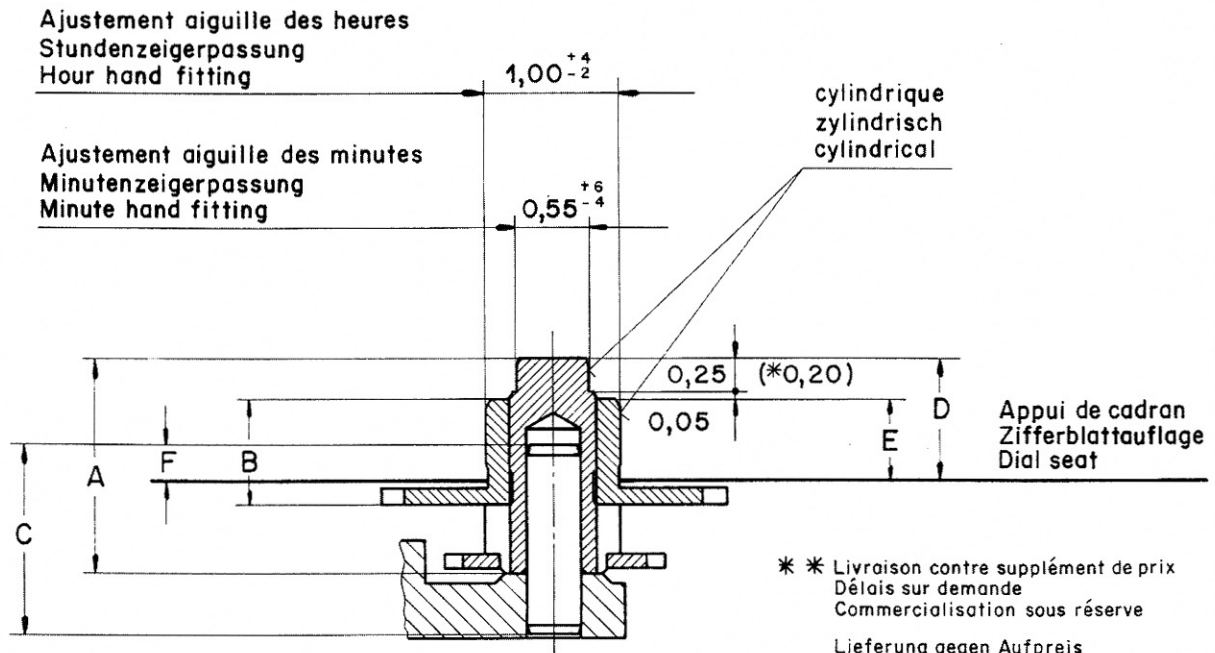
Maßstab:

Gezeichnet: hm

Kontrolliert: *ATB*

Aiguillages
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights

Cal. 280.002
 280.702



Aiguille de minutes :
 Minutenzeiger :
 Minute hand :

balourd
 Unwucht $\leq 0,35 \mu\text{Nm}$ (0,035 pmm)
 unbalance
 masse
 Masse $\leq 10 \text{ mg}$
 mass

** Livraison contre supplément de prix
 Délais sur demande
 Commercialisation sous réserve

Lieferung gegen Aufpreis
 Lieferfrist auf Anfrage
 Vertrieb mit Vorbehalt

Delivery with surcharge
 Delivery schedule on demand
 Market launch with specific conditions

We reserve all rights for this document. This 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.

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur/Länge/Length			Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			Ep. cadran Zifferblattdicke Dial thickness
	A	B	C	D	E	F	
réduit * niedrig reduced	1,33	0,58	1,40	0,65	0,40 0,42 (s/aiguille auf Zeiger on hand)	0,29	0,20
1 normal	1,58	0,78	1,40	0,90	0,60	0,29	0,30
2 **	1,83	1,03	1,40	1,15	0,85	0,29	
3 **	2,08	1,28	1,40	1,40	1,10	0,29	

Aenderungen : 85081112 hm, 90094523 hm
 94118098 hm, 98023830 hm, 990312658 hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
 CH-2540 Grenchen

Kontr.-Richtl.

Masse in mm. Tol in 1/1000mm

Datum: 17. 2. 83.

Maßstab:

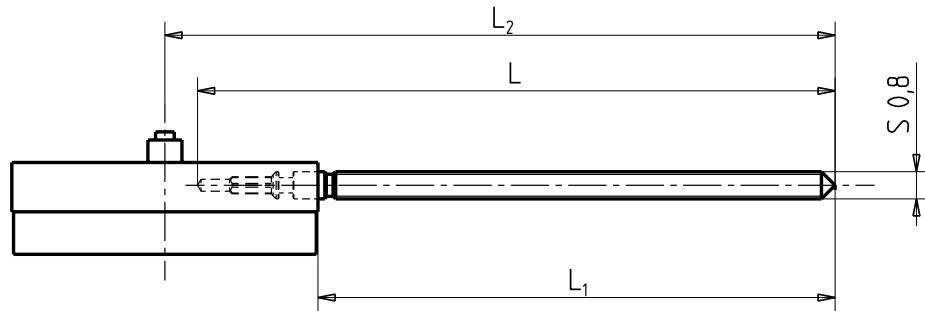
Gezeichnet: hm

Kontrolliert: *MBZ*

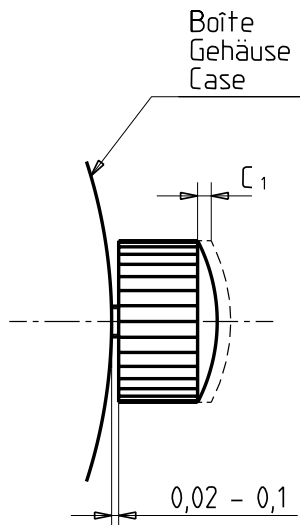
We reserve all rights for this document. This is meant for the recipient only and it may not be copied, printed or given to a third person without our written permission.

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.



Longueur de la tige Länge der Stellwelle Length of setting stem	L	L ₁	L ₂
Normal	18,74	15,2	19,7



Course de la tige Weg der Stellwelle Travel of setting stem	C ₁	0,4
---	----------------	-----

Kaliber / Calibre / Caliber		Massstab Echelle Scale		EUCLID321B		
280002				Masse in mm Dimensions en mm Dimensions in mm Tol. 1/1000 mm		
TIGE: LONGUEUR, COURSE, POSITION COURONNE STELLWELLE: LAENGE, WEG, KRONENPOSITION STEM: LENGTH, TRAVEL, CROWN POSITION		Z0081595	Version 00	Revision Révision 00	Blatt Feuille Sheet 01	
Ersatz für En remplacement de Remplacement for		Klass. Class. ZVACC		KUN		
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Erstellt Etabli Created		Freigegeben Libéré Released		
		ETA SA Manufacture Horlogère Suisse CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP		28.04.2003 GII 29.04.2003 SAC 29.04.2003 FEU		



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Marketing-Ventes
Bahnhofstrasse 9
CH-2540 Grenchen
Phone +41 (0)32 655 71 11
Fax +41 (0)32 655 71 74
e-mail: etamarketing@eta.ch
www.eta.ch