

ETA 955.452

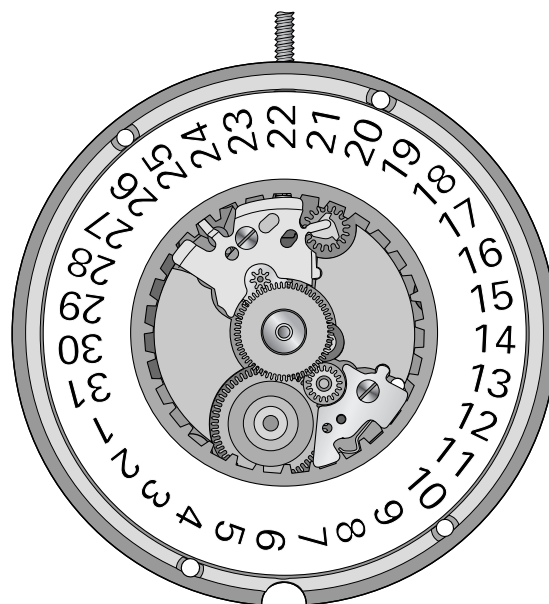
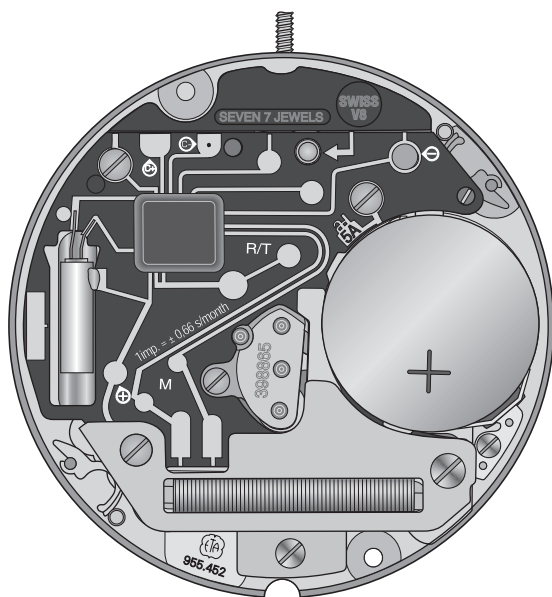
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

10½'''

<p>10½''' Ø 23,30 mm</p>		
<p>Hauteur sur mouvement Höhe auf Werk Height on movement</p>	<p>2,50 mm</p>	
<p>Hauteur sur pile (371) Höhe auf Batterie Height on battery (395)</p>	<p>2,62 mm 3,15 mm</p>	
<p>Nombre de rubis / Anzahl Rubine / Number of jewels</p>		7
<p>Fréquence / Frequenz / Frequency</p>		32'768 Hz



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service

Mouvement quartz / thermocompensé

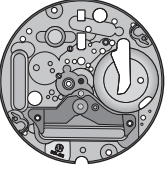
























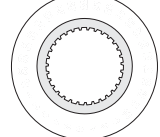





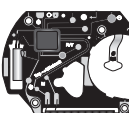




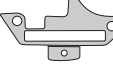







Quarzwerk / Thermokompensation

Quartz movement / thermocompensation

Interchangeability - Auswechselbarkeit - Interchangeability

No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILLISTE	LIST OF MATERIALS	Cal. Kal. Cal.
100	10.020.07		Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled	955.412
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	956.112
144	10.300.00		Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener	2850
161	80.400.00		Tube de centre	Zentrumlagerrohr	Centre tube	956.101
203	30.012.00		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel	956.101
210	30.025.00		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel	956.101
227	30.027.00		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel	956.101
242	31.083.00		Chaussée avec entraîneur	Minutenrohr mit Mitnehmer	Cannon pinion with driver	956.101
255/1	31.046.06		Roue des heures, montée	Stundenrad, montiert	Hour wheel, assembled	956.101
260	31.041.00		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	956.101
405	51.020.21		Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewinde- durchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm	956.101
407	31.121.00		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	956.101
435	51.050.00		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke	956.112
443/1	51.080.06		Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled	956.101
445	51.090.00		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper	956.111
450	31.100.00		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel	956.101
462	10.062.00		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train bridge	956.101
549	81.185.00		Clavette de tirette	Klemmscheibe für Winkelhebel	Setting lever spring-clip	956.101
560	56.071.00		Levier d'arrêt et interrupteur	Stopphebel und Unterbrecher	Stop lever and switch	956.101
2543	33.011.00		Roue intermédiaire de quatrième	Datum-Zwischenrad	Intermediate date wheel	956.111
2556	33.020.00		Roue entraîneuse de l'indicateur de quatrième	Datumanzeiger-Mitnehmerrad	Date indicator driving wheel	956.111
2557/1	91.440.22		Indicateur de quatrième, ouver- ture de guichet à 3h	Datumanzeiger, für Fenster bei 3 Uhr	Date indicator, for opening at 3 o'clock	955.411
2566	53.200.00		Correcteur de quatrième	Datumkorrektor	Date corrector	956.111
2570	53.026.00		Commande du correcteur double	Schalthebel für Doppelkorrektor	Double corrector operating lever	956.101
2576	53.080.00		Sautoir de quatrième	Datumraste	Date jumper	955.112
2595	13.111.00		Plaque de maintien du sautoir de quatrième	Halteplatte für Datumraste	Date jumper maintaining plate	956.101
4000	10.513.00		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	955.452
4021	20.582.00		Stator	Stator	Stator	955.101
4022	80.102.00		Entretoise du module électroni- que	Zwischenstück für Elektronik- Baugruppe	Electronic module distance piece	955.101
4038	20.584.00		Ecran magnétique supérieur	Oberer Magnetschirm	Upper magnetic screen	955.112
4046	20.651.00		Isolateur de pile	Isolation für Batterie	Battery insulator	955.101
4211	20.580.00		Rotor	Rotor	Rotor	956.101
4233	80.246.00		Rivet de stator	Niete für Stator	Rivet for stator	956.101
4407	20.764.00		Bride de masse	Massen-Bügel	Earth connector	955.101
4412	10.601.00		Ressort de limitation de pile	Begrenzungsfeder für Batterie	Battery limiting spring	955.101
4929	20.570.00		Pile, H. 2,05 mm (371)	Batterie, H. 2,05 mm (371)	Battery, H. 2.05 mm (371)	955.101
4929/1	20.570.18		Pile spéciale, H. 2,70 mm (395)	Batterie, Spezial-Ausführung, H. 2,70 mm (395)	Battery, special, H. 2.70 mm (395)	955.101
5101	10.020.01	2x	Vis de fixation	Schraube für Werkbefestigung	Screw for case	956.401
5102	10.020.02	2x	Vis de fixation, spéciale	Schraube für Werkbefestigung, Spezial-Ausführung	Screw for case, special	956.401
5110	10.048.01	1x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	956.101
5462	10.062.01	1x	Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train bridge	956.101
52595	13.111.01	1x	Vis de plaque de maintien du sautoir de quatrième	Schraube für Halteplatte für Datu- mraste	Screw for date jumper maintaining plate	956.101
54000	10.513.01	1x	Vis de module électronique, longue	Schraube für Elektronik- Baugruppe, lang	Screw for electronic module, long	955.112
1) 54000 ¹	10.513.02	1x	Vis de module électronique, courte	Schraube für Elektronik-Bau- gruppe, kurz	Screw for electronic module, short	955.112
1) 54038	20.584.01	1x	Vis d'écran magnétique supérieur	Schraube für oberen Magnetschirm	Screw for upper magnetic screen	955.112
1) 54407	20.764.01	1x	Vis de bride de masse	Schraube für Massen-Bügel	Screw for earth connector	955.112
			Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 54000 ¹ 54038 54407		

Fournitures - Bestandteile - Materials

									
100	110	144	161	203	210	227	242	5101	5102
									
255/1	260	405	407	435	443/1	445	5110	5462	
									
450	462	549	560	2543	2556	2557/1	2566	52595	
									
2570	2576	2595	4000	4021	4022		54000	54000 ¹ 54407 54038	
									
4038	4046	4211	4233	4407	4412	4929 H 2,05 mm	4929/1 H 2,70 mm		

Montage du mouvement de base

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen des Basiswerkes




(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

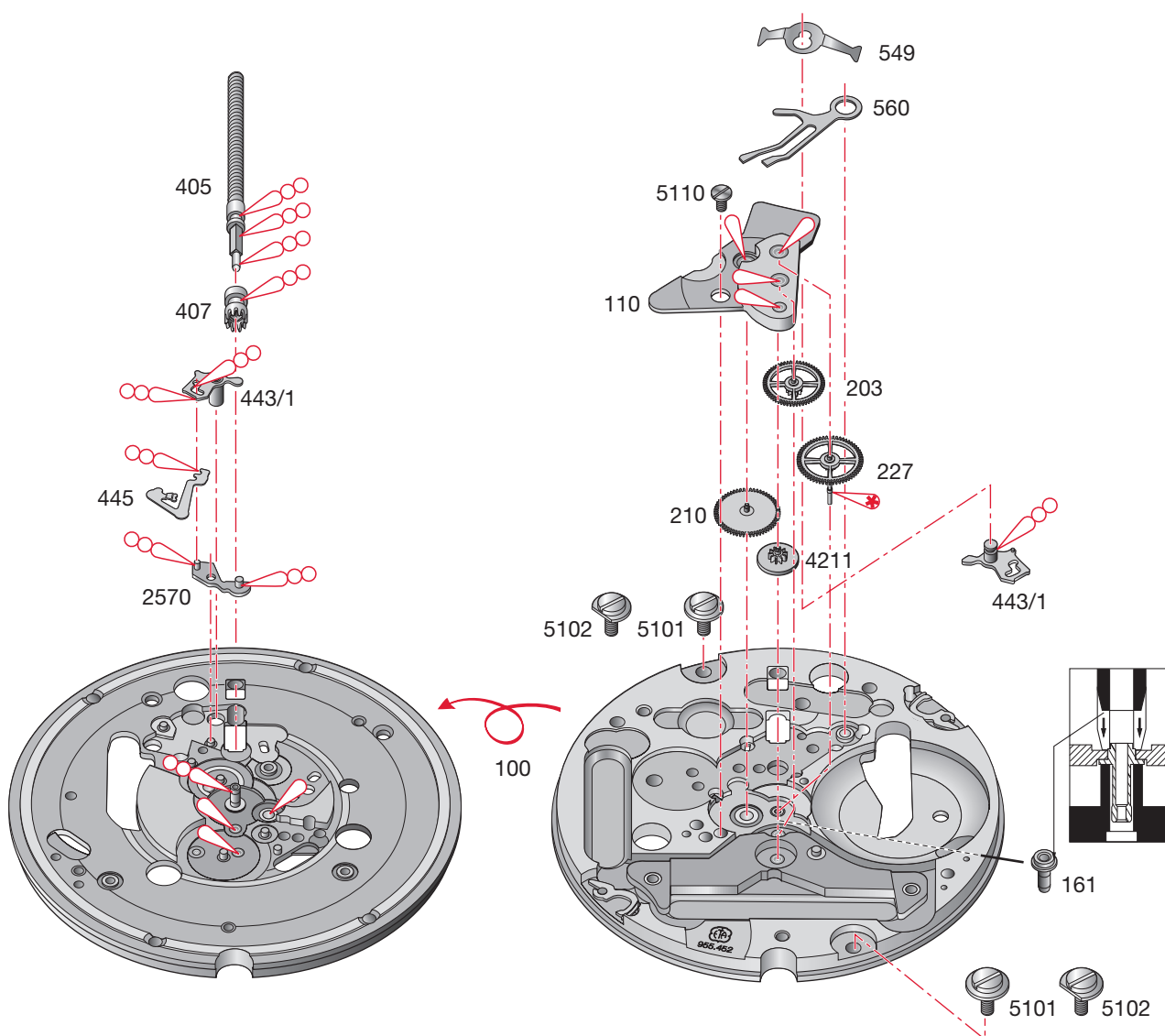
Assembling of the basic movement

(Parts listed in order of assembly)

100	210	
161	4211	
407	227	
405	203	
2570	560	
445	110	
443/1	5110	(1x)
549	5101 - 5102	(2x)

Lubrification – Schmierung – Lubrication

	Huile fine Dünnflüssiges Öl Fine oil	Moebius 9014 ou / oder / or Moebius 9034
	Très faible quantité Sehr kleine Menge Very small quantity	Moebius 9014 ou / oder / or Moebius 9034
	Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett Thick, pressure-resistant oil or grease	Moebius D5 ou / oder / or HP 1300



**Montage du mécanisme de mise à l'heure
et du mécanisme de calendrier**

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus
und des Kalendermechanismus**


(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)


**Assembling of the handseting and
the calendar mechanism**


(Parts listed in order of assembly)

242	2557/1	
260	2556	
450	2543	
2566	2576	
435	2595	
462	52595	(1x)
5462	255/1	(1x)

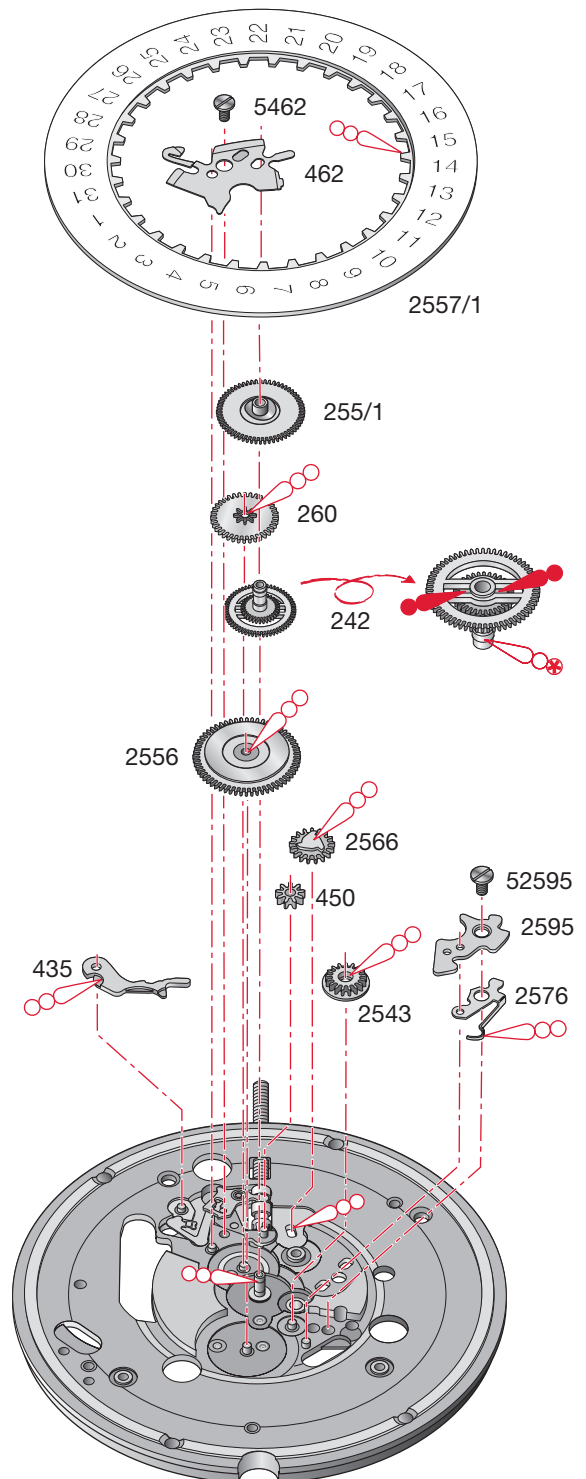
Lubrification – Schmierung – Lubrication

- 

Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
Thick, pressure-resistant oil or grease
Moebius D5
ou / oder / or **HP 1300**
- 

Très faible quantité
Sehr kleine Menge
Very small quantity
Moebius D5
ou / oder / or **HP 1300**
- 

Graisse
Fett
Grease
Moebius 9501
ou / oder / or **Jismaa 124**



Montage du mouvement de base et du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

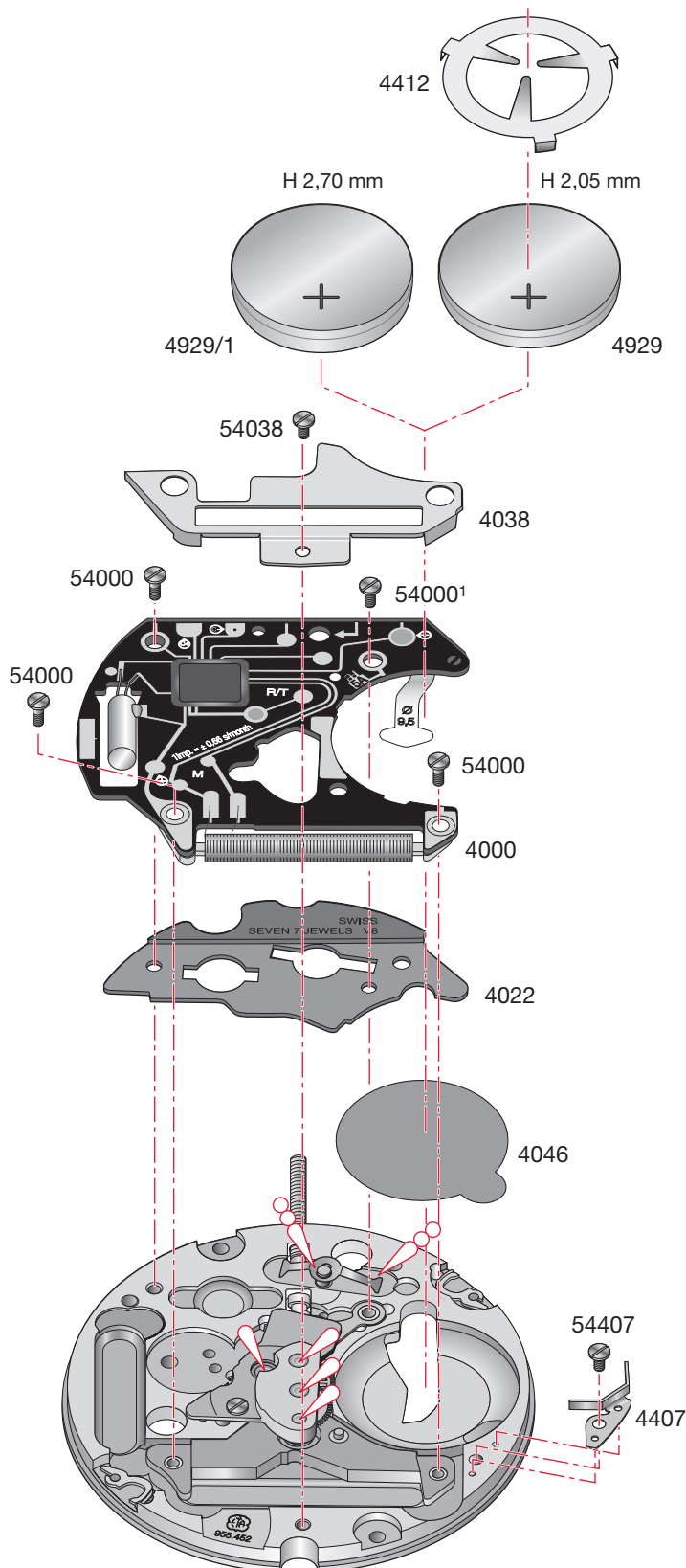
Zusammenstellen des Basiswerkes und der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the basic movement and the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

4407	54000 ¹ (1x)
54407 (1x)	4038
4022	54038 (1x)
4046	4929 - 4929/1
4000	4412
54000 (3x)	




4412

Nécessaire, si la sûreté entre le mouvement et le fond de la boîte est trop élevée.


Nur nötig, wenn der Abstand Werk-Gehäuseboden zu gross ist.

To be fitted when the clearance between the movement and the case back is too great.

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine
 Dünnflüssiges Öl
 Fine oil

Moebius 9014
 ou / oder / or
Moebius 9034

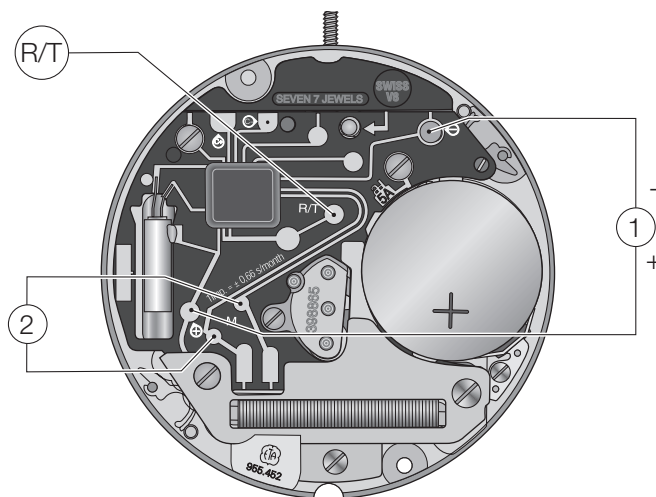
Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse
 Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett
 Thick, pressure-resistant oil or grease

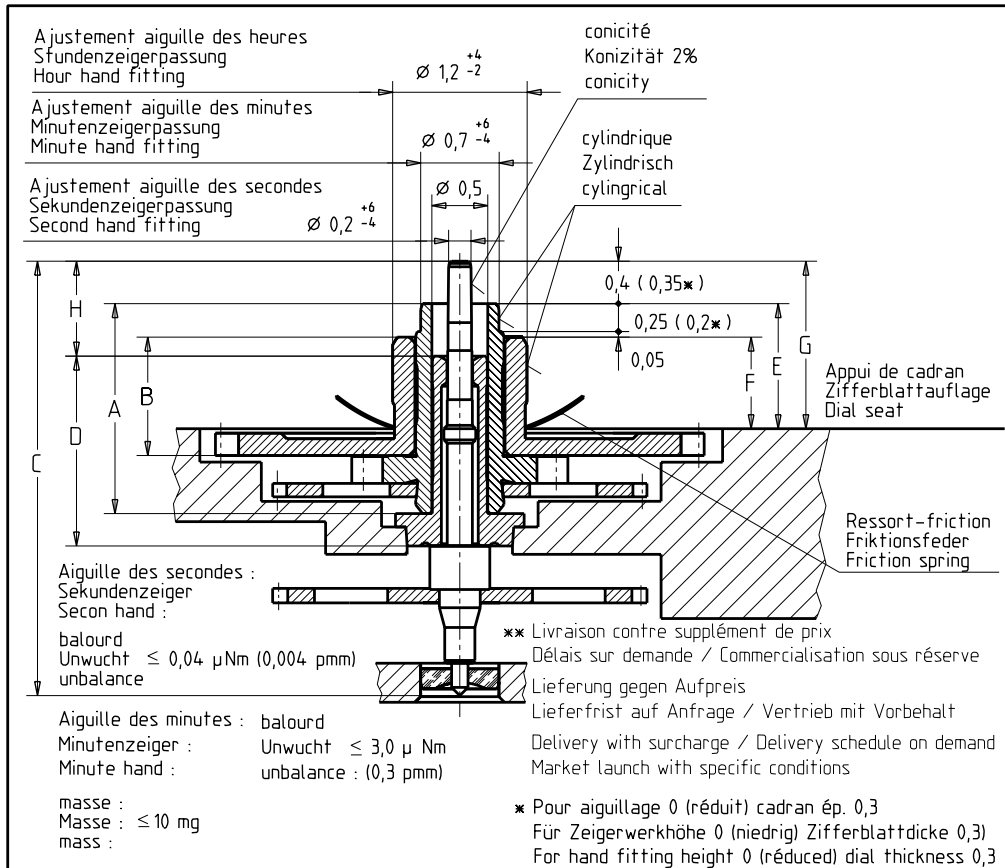
Moebius D5
 ou / oder / or
HP 1300

Contrôles électriques - Elektrische Kontrollen - Electrical Tests

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
1	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Mettre en contact le point s et la piste q. Commande du moteur avec 8 pas/s à 1,55 V et 32 pas/s avec tension $\leq 1,30 \text{ V}$ (E.O.L.). s Punkt mit der q Spur verbinden. Motorantrieb mit 8 Schritten/s bei 1,55 V und 32 Schritten/s mit Spannung $\leq 1,30 \text{ V}$ (E.O.L.). Connect spoint with the q conductor. Motor driven with 8 steps/s at 1.55 V and 32 steps/s with voltage $\leq 1.30 \text{ V}$ (E.O.L.)	Limite inférieure de la tension de fonctionnement Untere Funktionsspannungsgrenze Lower working-voltage limit	Mesure sans pile, alimentation extérieure variable, en descendant de 1,55 V à l'arrêt du mouvement. Messung ohne Batterie mit variabler Speisung von aussen, Spannung von 1,55 V reduzieren bis zum Stillstand des Werkes. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
	10 μA	$\leq 1,10 \mu\text{A}$ Saut de 4 pas toute les 4 sec. lorsque la tension d'alimentation $< 1,30 \text{ V}$. 4-Schritte-Sprung alle 4 Sek., wenn Speisespannung $< 1,30 \text{ V}$. 4 steps jump every 4 sec., when feed voltage $< 1.30 \text{ V}$.	Consommation du mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Consumption of movement E.O.L. Consommation supérieure à la valeur normale. E.O.L. Stromaufnahme über Normalwert. E.O.L. Consumption higher than in normal operation.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V Measurement without battery, with external power supply 1.55 V Mesure sans pile, avec tension d'alimentation $< 1,30 \text{ V}$, Fonction E.O.L. après ~ 2 min. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung $< 1,30 \text{ V}$, E.O.L.-Funktion nach ca. 2 Min. Measurement without battery, with feed voltage $< 1.30 \text{ V}$, E.O.L. function after about 2 min.
	0,5 μA	$\leq 0,5 \mu\text{A}$	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 3 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stopphebels, Pos. 3 der Zeigertellwelle. Function of stop lever, pos. 3 of handsetting stem.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with external power supply 1.55 V.
	2	10 k Ω	1,3 - 1,8 k Ω	Résistance de la bobine moteur Widerstand der Motorspule Resistance of motor coil

Température ambiante 20 - 25 °C
Raumtemperatur 20 - 25 °C
Ambient temperature 20 - 25 °C





Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length				Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat			H
	A	B	C	D	E	F	G	
Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Centre tube	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Hour wheel	Pignon des sec. Sekundentrieb Second wheel pinion		
* réduit niedrig reduced	1,66	0,89	3,63	1,7	0,9	0,65	1,25	0,6
1 normal	1,88	1,06	3,88	1,7	1,1	0,8	1,5	0,85
** 3	2,38	1,56	4,38	1,7	1,6	1,3	2	1,35
** 4	2,63	1,81	4,63	1,7	1,85	1,55	2,25	1,6
** 5	2,88	2,06	4,88	1,7	2,1	1,8	2,5	1,85

Kaliber / Calibre / Caliber
956102/112/152/402/412/612
955102/112/402/412/452/612

Masstab
Echelle
Scale

EUCLID321B

Masse in mm
Dimensions en mm
Dimensions in mm

Tol. 1/1000 mm

AIGUILLAGES ZEIGERWERKHÖHEN HAND FITTING HEIGHTS			Version	Revision	Blatt Feuille Sheet
Ersatz für En remplacement de Replacement for			24.287	00	01
Aenderung Modification	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released	Klass. Class.		
ETA SA Fabriques d'Ebauches CH-2540 Grenchen UNE SOCIÉTÉ DU SWATCH GROUP			ZVACC		KUN
			Erstellt Établi Created	Geprüft Contrôlé Controlled	Freigegeben Libéré Released
			03.05.2001 HAM	24.09.2002 ZWJ	24.09.2002 FEU



ETA SA Manufacture Horlogère Suisse
Customer Service
 Bahnhofstrasse 9
 P.O. Box 359
 CH - 2540 Grenchen
 Phone: +41 (0)32 655 27 77
 Fax: +41 (0)32 655 84 30
 e-mail: etacs@eta.ch
 www.eta.ch

02	19.12.2005	Correction contact de pile - sur dessin «vue dessous» Korrektur Batterie-kontakt - Zeichnung «vue dessous» Correction battery contact - Drawing «vue dessous»	1, 7
Version	Date Datum Date	Modification Aenderung Modification	Page Seite Page

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.