

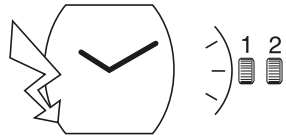
ETA 282.001

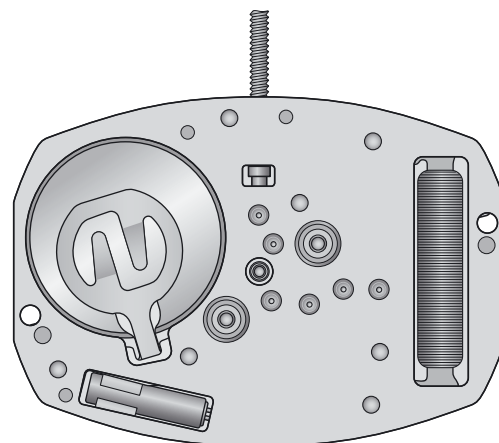
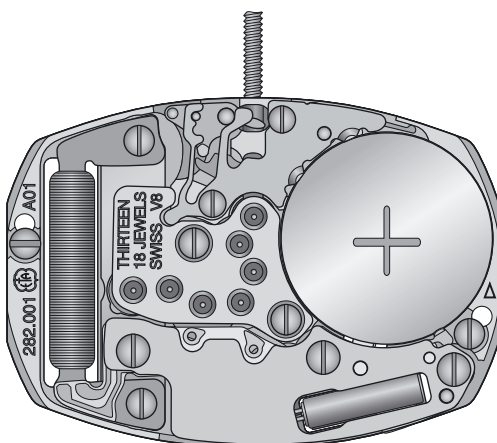
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

5¹/₂" x 8"

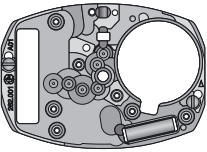


















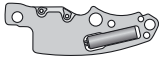










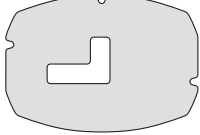




<p>5¹/₂" x 8"</p> <p>13,00 x 18,20 mm</p>		
<p>HAUTEUR HÖHE mm HEIGHT</p>	<p>sur mouvement auf Werk on movement</p>	<p>1,20</p>
	<p>sur pile auf Batterie on battery</p>	<p>1,40</p>



Interchangeabilité – Auswechselbarkeit – Interchangeability

No Nr No	No Nr CS No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILE	LIST OF MATERIALS	Cal. Kal. Cal.
100	10.020.07		Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled	282.001
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	282.001
144	10.300.00		Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener	282.001
201	30.015.00		Roue de centre, montée (chaussée)	Minutenrad, montiert (Minutenrohr)	Centre wheel, assembled (cannon pinion)	282.001
203	30.012.00		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel	282.001
210	30.025.00		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel	282.001
228	30.013.00		Roue de transmission de roue intermédiaire	Übertragungsrad für Zwischenrad	Transmission wheel for intermediate wheel	282.001
250	31.046.00		Roue des heures	Stundenrad	Hour wheel	282.001
260	31.041.00		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	282.001
405	51.020.21		Tige de mise à l'heure, diamètre de filetage 0,80 mm	Stellwelle, Gewindedurchmesser 0,80 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.80 mm	282.001
407	31.121.00		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	282.001
435	51.050.00		Bascule-ressort	Federwippe	Spring-yoke	282.001
443	51.080.00		Tirette	Winkelhebel	Setting lever	282.001
445	51.090.00		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper	282.001
450	31.100.00		Renvoi	Zeigerstellrad	Setting wheel	282.001
499	61.241.00		Ressort-friction de la roue des heures	Friktionsfeder für Stundenrad	Friction spring for hour wheel	282.001
4000	10.513.00		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	282.001
4021	20.582.00		Stator	Stator	Stator	282.001
4045	20.653.00		Isolateur de bride d'alimentation	Isolation für Stromversorgungsbügel	Power connection insulator	282.001
4060	20.590.00		Bobine	Spule	Coil	282.001
4085	20.657.00		Isolateur de contact	Isolation für Kontakt	Contact insulator	282.001
4211	20.580.00		Rotor	Rotor	Rotor	282.001
4401	20.761.00		Bride +	Bügel +	Bridle +	282.001
4402	20.763.00		Bride -	Minusbügel	Bridle -	282.001
4800	90.950.00		Isolation de cadran	Isolation für Zifferblatt	Dial insulator	282.001
4929	20.570.00		Pile	Batterie	Battery	282.001
1) 5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	282.001
5445	51.090.01	2x	Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper	282.001
54000	10.513.01	2x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik- Baugruppe	Screw for electronic module	282.001
54000 ¹	10.513.02	1x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik- Baugruppe	Screw for electronic module	282.001
1) 54060	20.590.01	2x	Vis de bobine	Schraube für Spule	Screw for coil	282.001
			Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	1) 5110 54060		

Fournitures – Bestandteile – Materials

									 
100	110	144	201	203	210	228	250	260	5110 54060
					 				 
405	407	435	443	445	450	499	4000	4021	5445
				 			 		 
4402	4045	4060	4085	4211	4401	4800	4929		54000 54000 ¹

Montage du mouvement

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

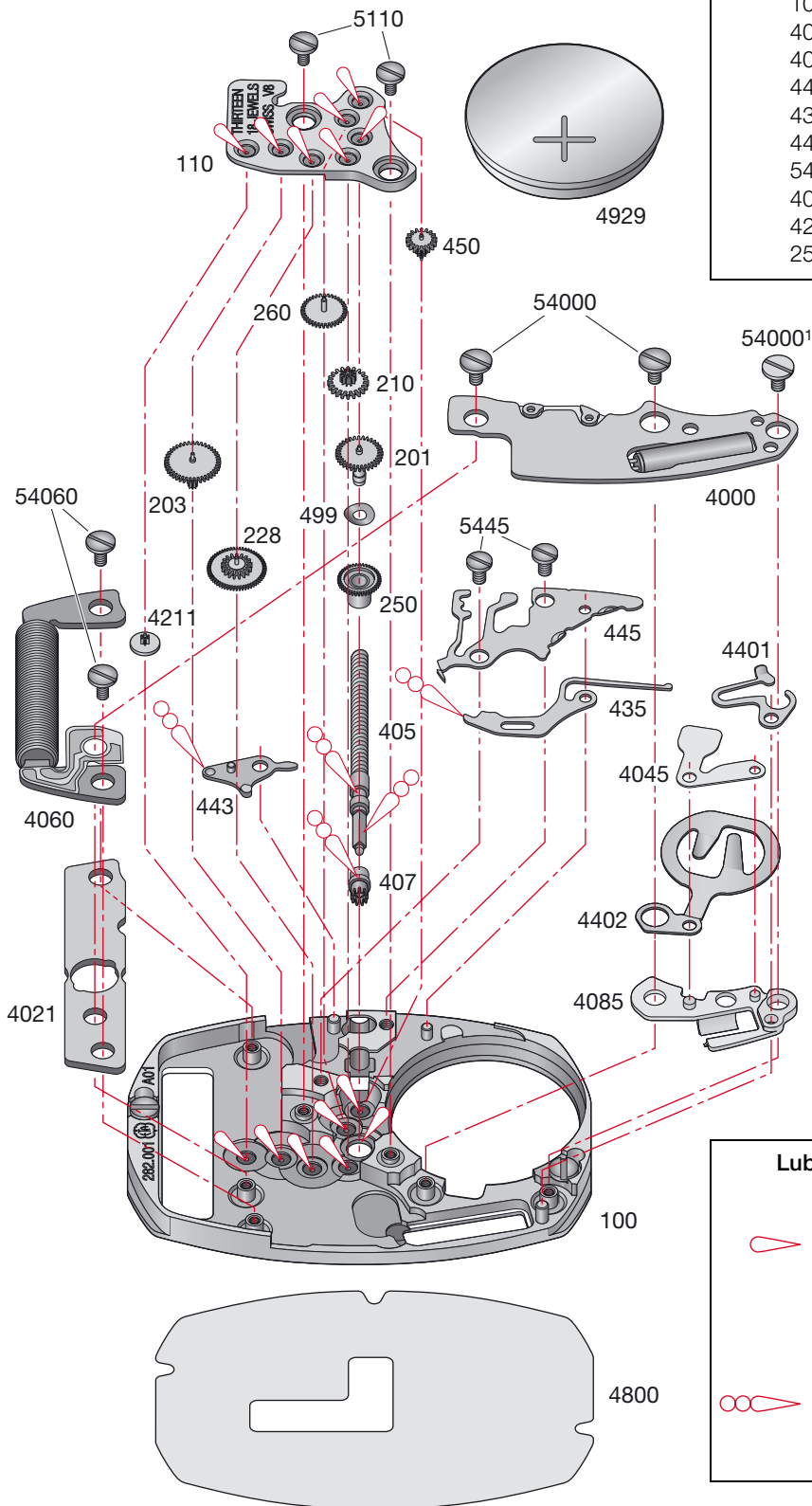
Zusammenstellen des Werkes

(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the movement


(Parts listed in order of assembly)

100	499	54060 (2x)
407	228	4085
405	203	4402
443	210	4045
435	260	4401
445	201	4000
5445 (2x)	450	54000 (2x)
4021	110	54000 ¹
4211	5110 (2x)	4929
250	4060	4800




Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine
 Dünflüssiges Öl
 Fine oil

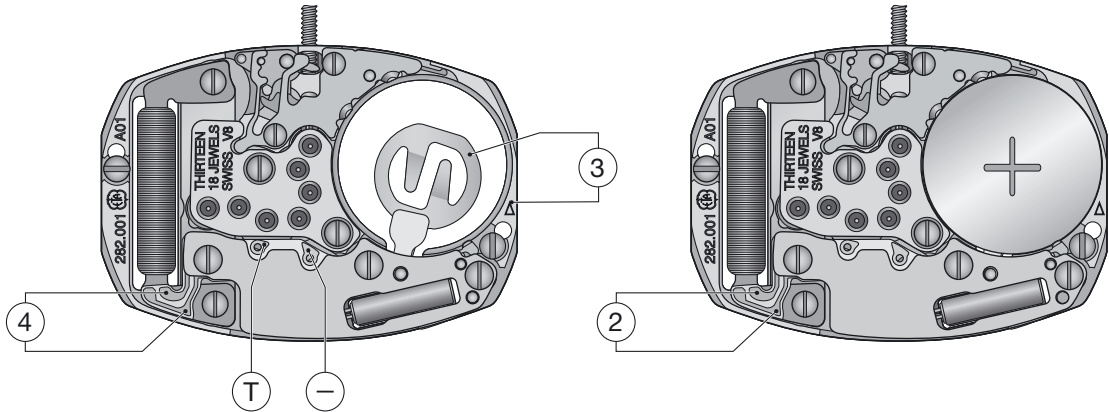
 Moebius 9030
 ou / oder / or
 Moebius 9014

Huile épaisse à viscosité
 levée ou graisse
 Dickflüssiges druckfestes
 Öl oder Fett

 Moebius D5

Thick, pressure-resistant
 oil or grease

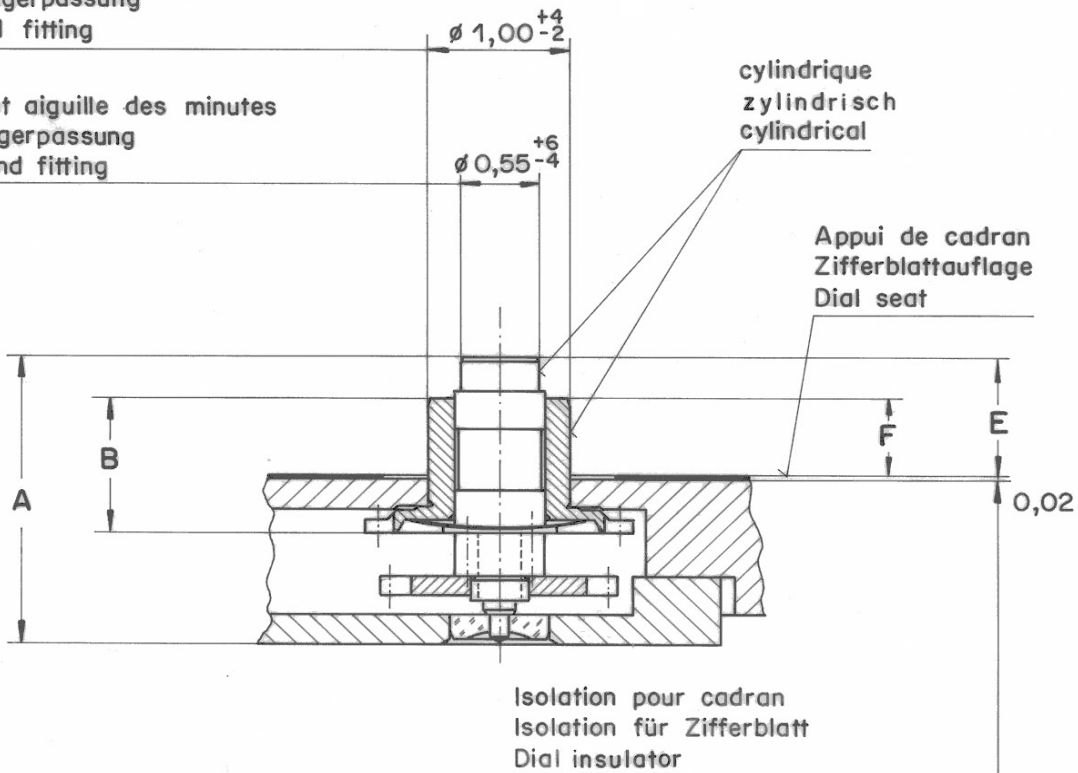
Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical Tests



Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10k\Omega / V$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile. Messung mit Batterie. Measurement with battery.
2	2 V ($R_i \geq 10k\Omega / V$)	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et -. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und - Sinn. Hand of the measuring apparatus oscillates in + and - direction.	Impulsions à la sortie du circuit intégré : 5 par minute Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis : 5 pro Minute Impulses at output of integrated circuit : 5 every minute	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
3	2 V	Commande du moteur avec 16 pas/s. Mettre en contact le point T et la piste -. Motorantrieb mit 16 Schritten/s. T Punkt mit der - Spur verbinden. Motor driven with 16 steps/s. Connect T point with the - conductor.	Limite inférieure de la tension de fonctionnement. Untere Funktionsspannungsgrenze. Lower working-voltage limit.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure variable. Messung ohne Batterie, mit variabler Speisung von aussen. Measurement without battery with variable external supply.
	10 μ A	$\leq 0,50 \mu$ A	Consommation du mouvement. Stromaufnahme Uhrwerk. Consumption of movement.	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.
*4	10 k Ω	1,2 - 1,5 k Ω	Résistance de la bobine. Spulenwiderstand. Resistance of coil.	
*Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,40 V inappropriés, tension recommandée 0,20 V. Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,40 V ungeeignet, empfohlene Spannung 0,20 V. Ohmmeter with a test voltage higher than 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.				Température ambiante 20°C. Raumtemperatur 20°C. Ambient temperature 20°C.

Ajustement aiguille des heures
Stundenzeigerpassung
Hour hand fitting

Ajustement aiguille des minutes
Minutenzeigerpassung
Minute hand fitting



Aiguille des minutes : balourd
Minutenzeiger : Unwucht
Minute hand : unbalance

masse
Masse
mass
 $\leq 5 \text{ mg}$

$\leq 0,20 \mu\text{Nm} (0,020 \text{ pmm})$

* 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

Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length			Dépassement Höhe über Zifferblattaufgabe Height over dial seat			Cadran ép Zifferblatt- dicke Dial thickness
	A	B		E	F		
	Chaussée Minutenrohr Canon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel		Chaussée Minutenrohr Canon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel		
0	1,85	0,80		0,63	0,38		0,20
1	2,10	1,00		0,88	0,58		0,30
2 *	2,35	1,25		1,13	0,83		0,30-0,50
4 *	2,80	1,70		1,58	1,28		0,30-0,85

Aiguillages
Zeigerwerkhöhen
Hand fitting heights

Cal. 282.001

Änderungen:
Modifications:

92045726hm

93066734hm

990312658hm



ETA SA Fabriques d'Ebauches
CH-2540 Grenchen

Masse in mm
Dim. en mm
Dim. in mm

Tol. in 1/1000 mm
Tol. en 1/1000 mm
Tol. in 1/1000 mm

Masstab:
Echelle:
Scale:

Datum:
Date: 20. 2. 1991



Gezeichnet:
Dessiné: Fs.
Drawn:

Kontrolliert:
Contrôlé:
Checked:

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. This 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 blanche intentionnellement

Diese Seite wird absichtlich weiss gelassen

This page was left blank intentionally



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
www.eta.ch