

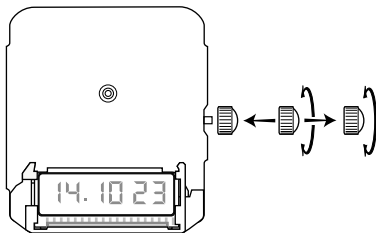
ETA 958.333

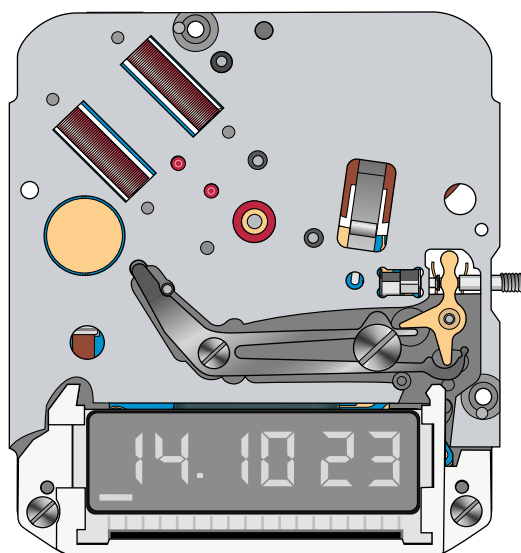
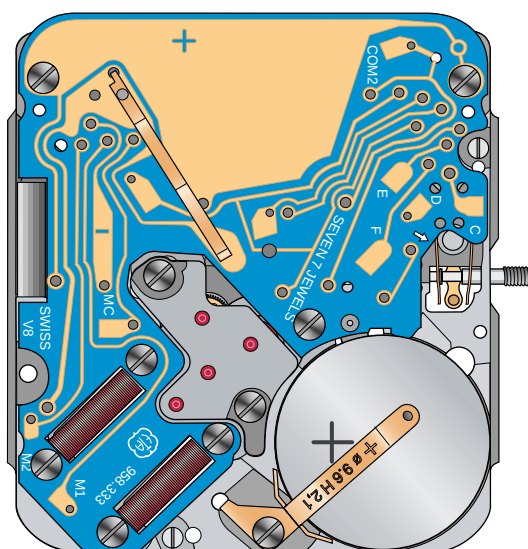
COMMUNICATION
TECHNIQUE

TECHNISCHE
MITTEILUNG

TECHNICAL
COMMUNICATION

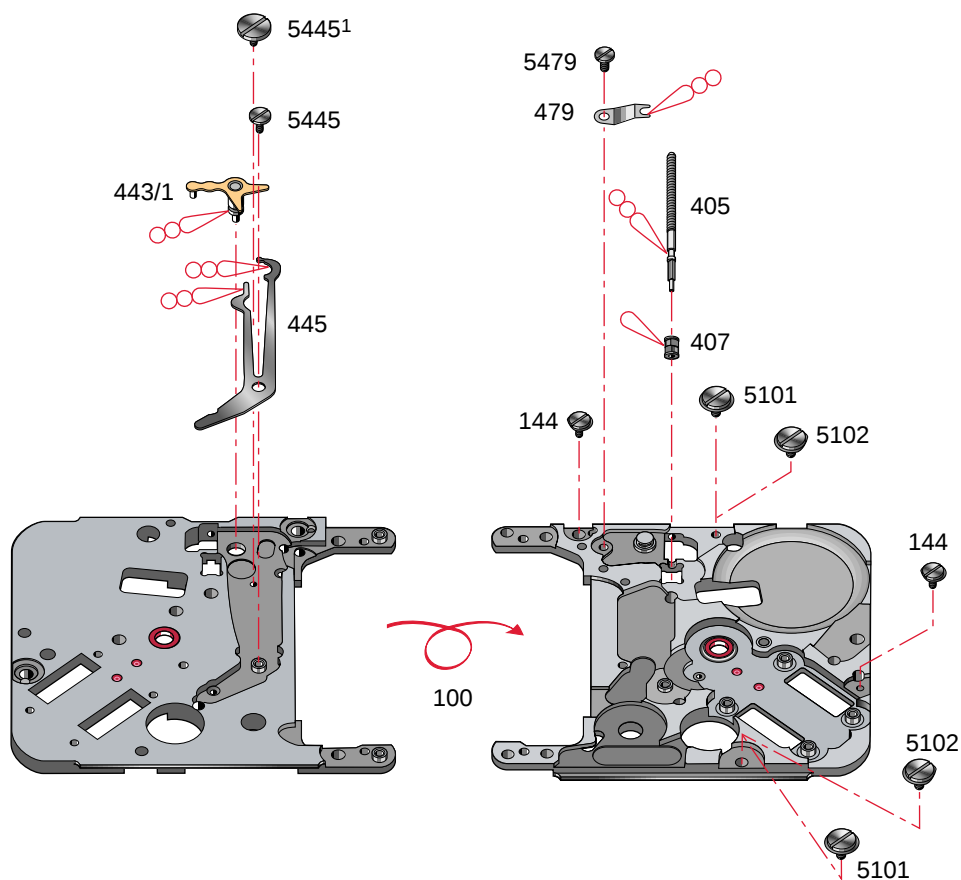
9''' x 10¹/₂'''

9''' x 10¹/₂''' Ø 20,50 x 24,00 mm			
HAUTEUR HÖHE HEIGHT mm	sur mouvement auf Werk on movement	2,20	
	sur pile auf Batterie on battery	2,50	



ETA SA Fabriques d'Ebauches
Marketing-Ventes
CH-2540 Grenchen

Français
Deutsch
English



Montage du mouvement de base
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

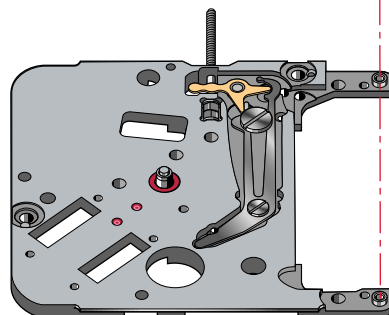
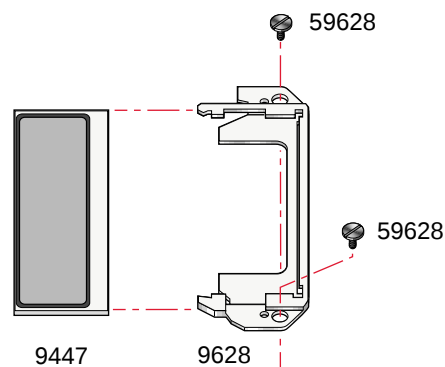
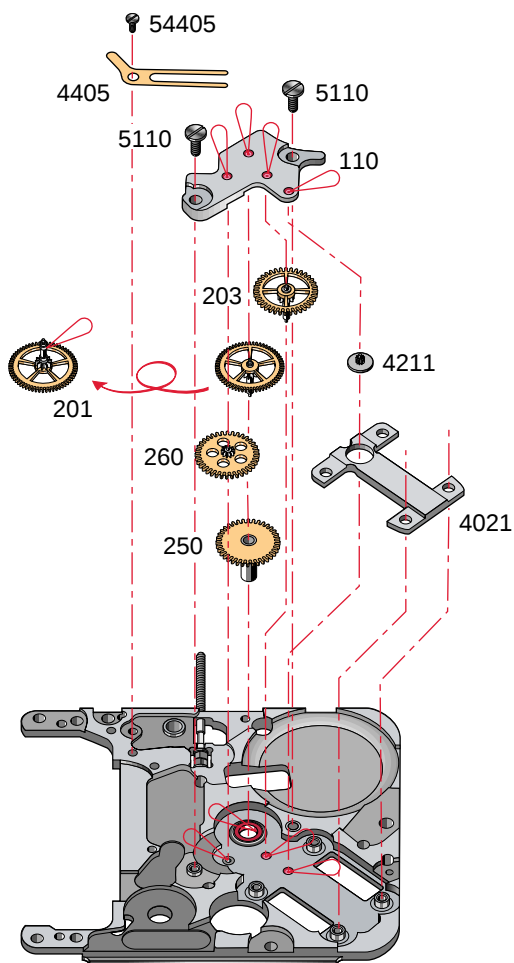
Zusammenstellen des Basiswerkes
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the basic movement
(Parts listed in order of assembly)

100	5445 (1x)
407	5445¹ (1x)
405	479
443/1	5479
445	

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine	
Dünnflüssiges Öl	Moebius 9030
Fine oil	
Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse	
Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett	Moebius D5
Thick, pressure-resistant oil or grease	



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)

4405	260
54405 (1x)	201
4021	203
4211	110
250	5110 (2x)

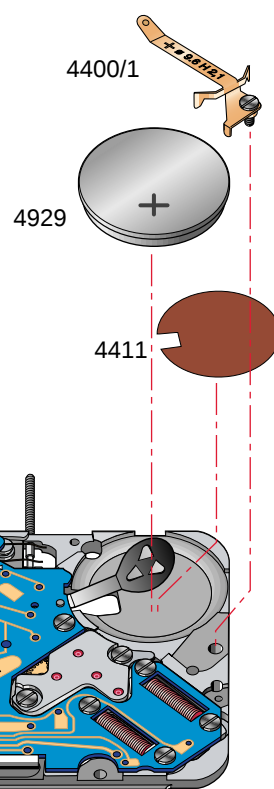
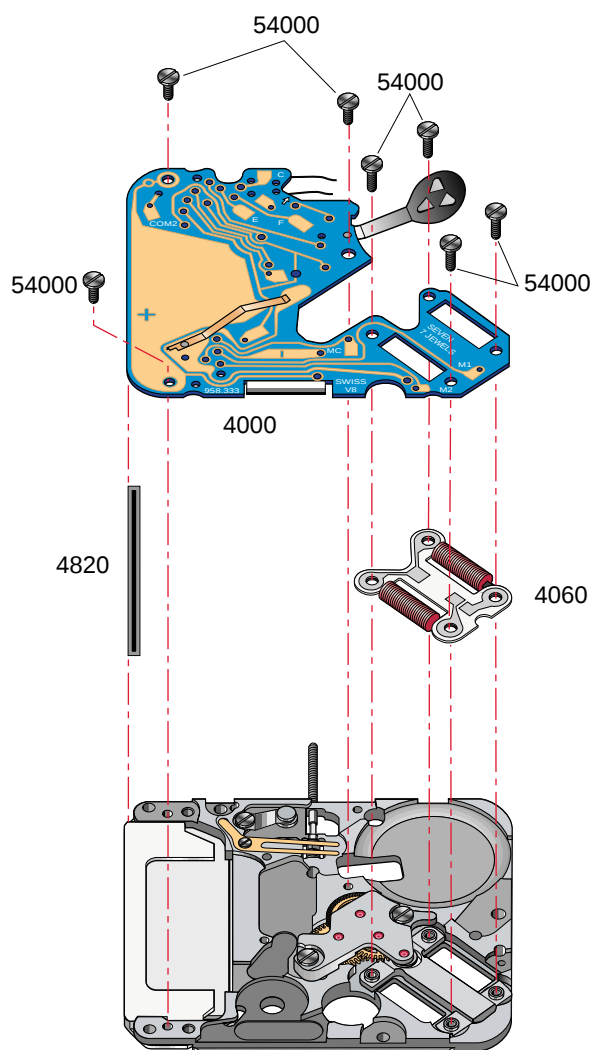
Montage du module d'affichage
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)
Zusammenstellen der Zeitanzeige-Baugruppe
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

Assembling of the display module
(Part listed in order of assembly)

9447	59628 (2x)
9628	

Lubrification – Schmierung – Lubrication

Huile fine	
Dünflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	



Montage du module électronique

(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

Zusammenstellen der Elektronik-Baugruppe

(Bestandteilliste in Montagereihenfolge)

Assembling of the electronic module

(Parts listed in order of assembly)

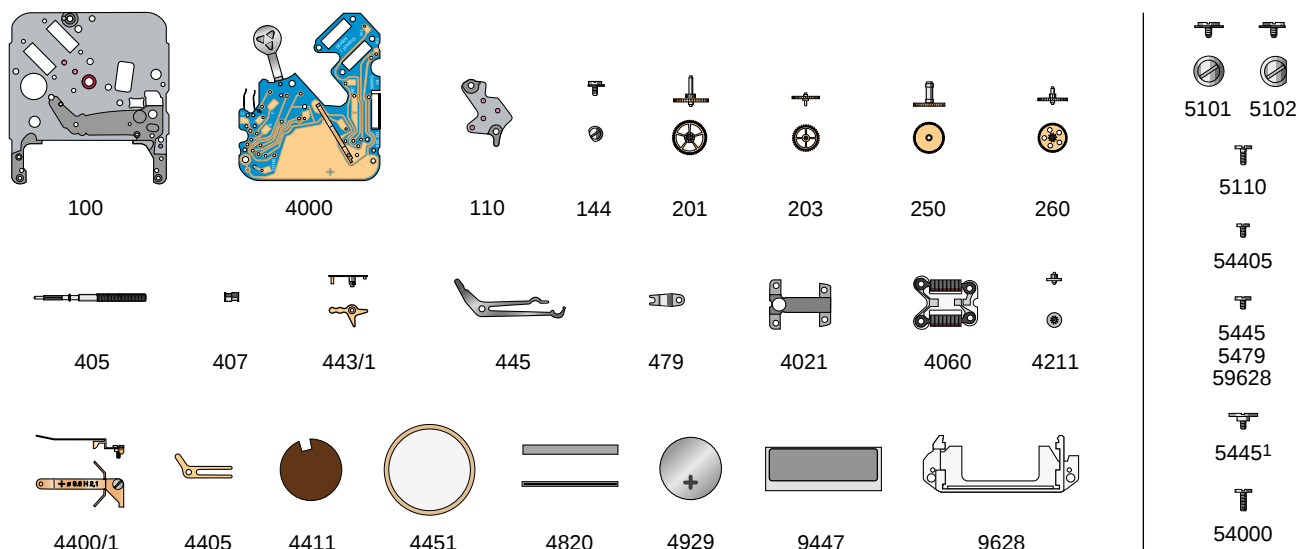
4060	4411
4820	4929
4000	4400/1
54000 (7x)	

Interchangeabilité – Auswechselbarkeit – Interchangeability

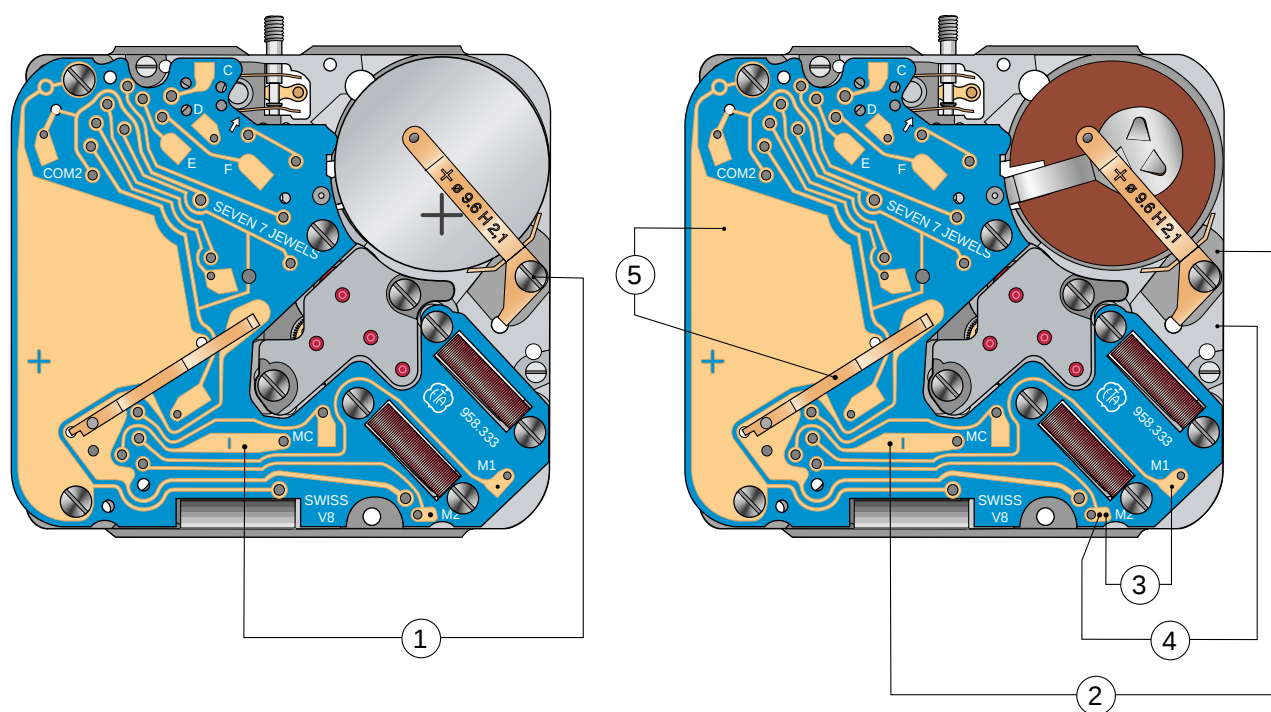
No Nr No	No Nr ISO No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILE	LIST OF MATERIALS	Cal. – Kal. – Cal. 958.333
100	10.020.07		Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled	958.333
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	958.331
144	10.300		Fixateur de cadran	Zifferblatthalter	Dial fastener	958.331
201	30.015		Roue de centre	Minutenrad	Centre wheel	958.331
203	30.012		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel	958.331
250	31.046		Roue des heures	Stundenrad	Hour wheel	958.331
260	31.041		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	958.331
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	958.331
407	31.121		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	958.331
443.1	51.080.06		Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled	958.331
445	51.090		Sautoir de tirette	Winkelhebelraste	Setting lever jumper	958.333
479	61.090		Ressort d'appui de tirette	Feder-Anschlag für Winkelhebel	Banking spring for setting lever	958.331
4000	10.513		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	958.333
4021	20.582		Stator	Stator	Stator	958.331
4060	20.590		Bobine	Spule	Coil	958.333
4211	20.580		Rotor	Rotor	Rotor	958.331
4400/1	51.600.18		Bride de fixation de pile H. 2,10 mm	Batteriehaltebügel H. 2,10 mm	Battery clamp H. 2,10 mm	958.331
4405	20.765		Bride de contact	Kontaktbügel	Contact strip	958.331
4411	20.652		Isolateur de bride de pile	Isolation für Batteriebügel	Battery bridge insulator	958.333
4451	14.601		Vibreux	Summer	Buzzer	958.333
4820	56.520		Connecteur	Verbinder	Connector	958.333
4929	20.570.18		Pile H. 2,10 mm	Batterie H. 2,10 mm	Battery H. 2,10 mm	958.333
9447	10.014		Module d'affichage	Zeitanzeige-Baugruppe	Display module	958.333
9628	16.065		Couvre-module d'affichage	Deckplatte für Zeitanzeige-Baugruppe	Display module cover	958.333
5101	10.020.01	2x	Vis de fixation	Schraube für Werkbefestigung	Screw for case	958.331
5102	10.020.02	2x	Vis de fixation, spéciale	Schraube für Werkbefestigung, Spezial-Ausführung	Screw for case, special	958.331
5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	958.331
¹⁾ 5445	51.090.01	1x	Vis de sautoir de tirette	Schraube für Winkelhebelraste	Screw for setting lever jumper	958.331
5445 ¹⁾	51.090.02	1x	Vis de maintien de sautoir de tirette	Halteschraube für Winkelhebelraste	Maintaining screw for setting lever	958.331
¹⁾ 5479	61.090.01	1x	Vis de ressort d'appui de tirette	Schraube für Feder-Anschlag für Winkelhebel	Screw for banking spring for setting lever	958.331
54000	10.513.01	7x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module	958.333
54405	20.765.01	1x	Vis de bride de contact	Schraube für Kontaktbügel	Screw for contact strip	958.332
¹⁾ 59628	16.065.01	2x	Vis de couvre-module d'affichage	Schraube für Deckplatte für Zeitanzeige-Baugruppe	Screw for display module cover	958.331

¹⁾ Vis identiques, identische Schrauben, identical screws

Fournitures – Bestandteile – Materials



Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests



* Les mesures sur la position 2 doivent être faites uniquement avec mouvement en marche (affichage numérique visible); au besoin, tourner la couronne.

Messungen mit Messpunkt 2 darf nur bei laufendem Werk gemacht werden (numerische Anzeige sichtbar); wenn nötig die Krone drehen.

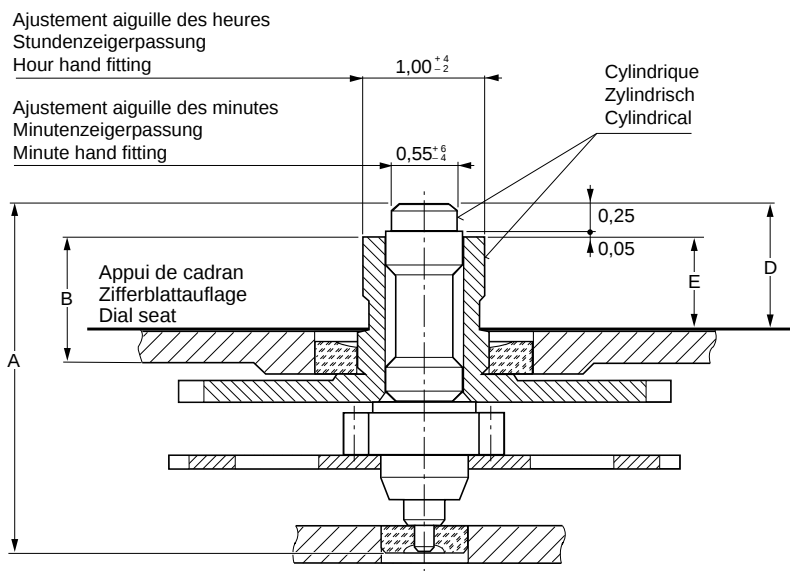
When using position 2 for measurements, make sure that the movement is running (numerical display visible); if necessary, turn the crown.

Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests

ETA 958.333

Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
1	2 V ($R_i \geq 10 \text{ k}\Omega / \text{V}$)	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile Messung mit Batterie Measurement with battery
2	10 μA	$\leq 1,8 \mu\text{A}$	Consommation du mouvement Stromaufnahme Uhrwerk Consumption of movement	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. (toutes les fonctions, sauf alarme) Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. (alle Funktionen, ausser Alarm) Measurement without battery with power supply unit 1.55 V. (all functions, except alarm)
	1 mA	$\sim 800 \mu\text{A}$	Consommation avec réveil Totalstrom mit Wecker Consumption with alarm	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. - Sélectionner la fonction "Alarm". Presser sur la couronne pour enclencher la sonnerie et mesurer. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. - Funktion "Alarm" wählen. Durch drücken der Krone Alarm auslösen und messen. Measurement without battery, with power supply unit 1.55 V. - Select the "Alarm" function. Press on the crown to activate the alarm and measure.
	2 V	(1,30 V) Les chiffres clignotent Die Ziffern blinken The numerals blink	EOL Fonction EOL Funktion EOL Function	Mesure sans pile, avec tension d'alimentation 1,30 V. Détection EOL chaque minute à la seconde 30. Messung ohne Batterie, mit Speisespannung 1,30 V. EOL- Prüfung alle Minuten bei 30 Sekunden. Measurement without battery, with feed voltage 1.30 V. EOL detection every minute at 30 seconds.
3	10 $\text{k}\Omega$ 200 μA	2,0 - 4,0 $\text{k}\Omega$ 50 - 100 μA	Résistance des bobines (M1-M2) Spulenwiderstand (M1-M2) Resistance of coils (M1-M2)	Mesure sans pile. Ohmmètres avec tension de mesure supérieure à 0,4 V inappropriés. Tension recommandée 0,2 V. Température ambiante 20° C. Messung ohne Batterie. Ohmmeter mit Prüfspannung über 0,4 V ungeeignet. Empfehlungswerte Spannung 0,2 V. Raumtemperatur 20° C.
4	10 ² $\text{k}\Omega$ 200 μA	> 10 $\text{k}\Omega$ $\sim 0 \mu\text{A}$	Isolation de la bobine Spulenisolation Coil isolation	
5	1 $\text{k}\Omega$	80 - 200 Ω	Résistance de la bobine (Alarme) Spulenwiderstand (Alarm) Resistance of coil (Alarm)	

Aiguillage – Ziegerwerkhöhe – Hand fitting height



Aiguillage Zeigerwerkhöhe Hand fitting height	Longueur Länge Length mm		Dépassement platine Höhe ab Werkplatte Overstepping main plate mm	
	A	B	D	E
	Roue de centre Zentrumrad Centre wheel	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Roue de centre Zentrumrad Centre wheel	Roue des heures Stundenrad Hour wheel
réduit niedrig reduced	2,78	1,21	0,90	0,60
1	3,03	1,46	1,15	0,85

Recommandations pour la pose des aiguilles Cal. 958.333

Pose des aiguilles

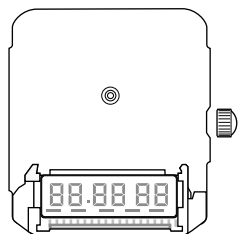
L'emploi d'un porte-pièce est indispensable, pour protéger les brides de contact et soutenir le pivot inférieur du pignon de centre. Le porte-pièce No 4080.36.629 est recommandé.

Il peut être obtenu auprès de :

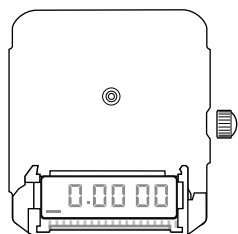
ETA SA Fabriques d'Ebauches
Service après-vente
CH - 2540 Grenchen

La pose des aiguilles doit être faite obligatoirement sur des mouvements en marche avec pile.

1. Poser la **pile**, la couronne étant en position neutre. La cellule d'affichage passe en mode "All on" (tous les segments de l'affichage sont visibles).

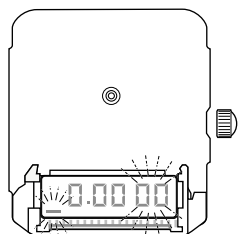


2. Tourner légèrement la couronne.
La cellule d'affichage passe en mode "Heure locale" (voir mode d'emploi), tous les chiffres indiquant zéro.

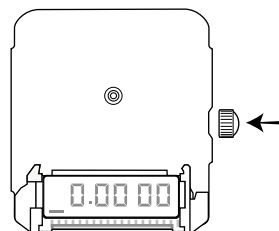


La montre commence à fonctionner.

3. Poser l'**aiguille des heures**, bien centrée sur le repère situé à 12 heures, le centrage pouvant être éventuellement corrigé en tournant la couronne en position tirée.
4. Tirer et repousser la couronne.
Les chiffres indiquant les secondes se mettent à clignoter.



5. Pendant que les chiffres des secondes clignotent : presser à fond sur la couronne.
Les chiffres indiquant les secondes sont remis à zéro.



6. Durant les **30 secondes** qui suivent, c'est-à-dire avant le prochain saut du moteur, poser l'**aiguille des minutes** bien centrée sur le repère de 12 heures.
7. **Synchroniser** les deux affichages analogique (aiguilles) et numérique.

A cet effet :

- Sélectionner l'affichage neutre de la cellule (voir mode d'emploi), sans aucune indication numérique, en tournant la couronne.
- Tirer la couronne.
- Tourner la couronne, en avant ou en arrière, jusqu'à ce que les aiguilles indiquent exactement la même heure que celle affichée par la cellule d'affichage.
- Repousser la couronne.

8. **Effectuer la mise à l'heure**

A cet effet :

- Revenir à l'affichage de l'heure locale en tournant la couronne (voir mode d'emploi).
- Tirer la couronne (les chiffres indiquant les heures et les minutes se mettent à clignoter).
- Mettre la montre à l'heure en tournant la couronne en avant ou en arrière (une rotation rapide permet de faire avancer les aiguilles d'une heure entière).
- Repousser la couronne.

N.B. :

Dans les cas où l'on souhaiterait poser les piles d'avance on peut, sans autre, interrompre le processus aussi longtemps que nécessaire, entre les opérations 2 et 3. Les aiguilles seront toujours posées sur 12 heures, le décalage entre les deux affichages étant rattrapé lors de l'opération 7 de synchronisation.

Empfehlungen zum Zeigersetzen Kal. 958.333

Zeigersetzen

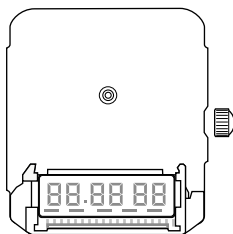
Die Verwendung eines Werkträgers ist notwendig um die Kontaktbügel zu schützen und den Zapfen des Zentrumrades zu stützen. Empfohlen wird der Werkträger Nr. 4080.36.629.

Er kann bezogen werden bei :

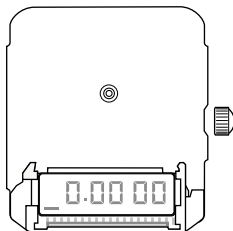
ETA SA Fabriques d'Ebauches
Service après-vente
CH - 2540 Grenchen

Das Setzen der Zeiger muss bei laufendem Werk mit Batterie durchgeführt werden.

1. **Batterie** setzen, Krone in Neutralstellung.
Die numerische Anzeige zeigt "All on" (alle Segmente der Anzeige sind in Funktion).

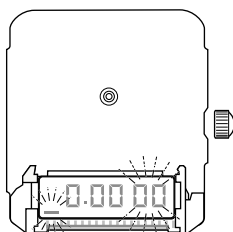


2. Krone ein wenig drehen.
Die Anzeige wechselt auf "Ortszeit" (siehe : Gebrauchsanweisung), alle Ziffern sind auf Null.

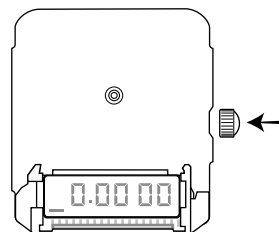


Die Uhr beginnt zu laufen.

3. Den **Stundenzeiger** genau auf die 12-Uhr-Markierung ausrichten und setzen (die Genauigkeit kann im Bedarfsfall durch Drehen der Krone in gezogener Stellung korrigiert werden).
4. Krone ziehen und zurückdrücken.
Die Anzeige zeigt die Sekunden an und beginnt zu blinken.



5. Während die Sek. Anzeige blinkt : die Krone bis zum Anschlag drücken.
Die Sekundenanzeige wird auf Null gestellt.



6. Während der **30 folgenden Sekunden**, das heisst vor dem nächsten Schritt des Motors, **den Minutenzeiger** genau auf die 12-Uhr-Markierung setzen.
7. **Synchronisieren** der beiden Anzeigen analog (Zeiger) und numerisch :
 - Neutrale Anzeige der Zelle (siehe Gebrauchsanweisung) wählen (ohne numerische Anzeige) durch Drehen der Krone.
 - Krone ziehen.
 - Krone vor- oder rückwärts drehen bis die Zeiger die gleiche Zeit anzeigen wie die numerische Anzeige.
 - Krone drücken.
8. **Einstellen der Uhrzeit** :
 - Durch Drehen der Krone wieder auf "Ortszeit" (siehe : Gebrauchsanweisung) einstellen.
 - Krone ziehen (die Stunden- und Minutenanzeige blinkt).
 - Uhrzeit einstellen durch vor- oder rückwärtsdrehen der Krone (durch eine schnelle Drehung der Krone lässt sich die Zeit um jeweils eine volle Stunde verstellen).
 - Krone drücken.

Anmerkung :

Falls die Batterien vorher gesetzt werden, kann zwischen den Arbeitsvorgängen 2 und 3 beliebig lange unterbrochen werden. Die Zeiger werden auch dann auf 12 Uhr gesetzt. Die Zeitdifferenz zwischen den beiden Anzeigen wird dann durch die Synchronisierung (Arbeitsvorgang 7) ausgeglichen.

Recommendations for fitting the hands Cal. 958.333

Fitting the hands

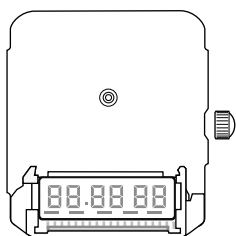
The use of a movement holder is indispensable for protecting the contact spring and supporting the lower pivot of the centre wheel. The movement holder No 4080.36.629 is recommended.

This can be ordered from :

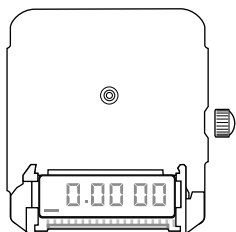
ETA SA Fabriques d'Ebauches
Service après-vente
CH - 2540 Grenchen

The hands must be fitted on a running movement i.e. with the battery in place.

1. Fit the **battery** with the crown in neutral position.
The numerical display passes automatically to the "All on" mode.

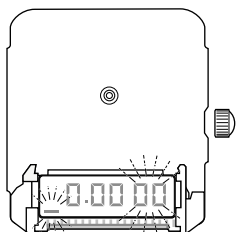


2. Turn the crown slightly.
The display pass to the "Local time" mode (see : Instructions for use). All the numerals indicate zero.

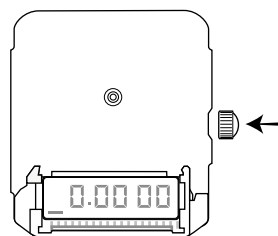


The watch starts functioning.

3. Fit the **hour hand** by centering it precisely at the 12 o'clock mark. Slight displacement of the hand can be, if needed, corrected by turning the crown in the pulled out position.
4. Pull the crown out and then push it back in.
The numerical display indicates flashing seconds.



5. While the sec. numerals flash : press the crown in.
The seconds are brought back to zero.



6. Fit within the next **30 seconds** i.e. before the next jump of the motor, the **minute hand** precisely at the 12 o'clock mark.

7. **Synchronising** the analog and the numerical display.

Proceed as follows :

- Select the neutral numerical display of the cell (see : Instructions for use), without any indication, by turning the crown.
- Pull the crown out.
- Turn the crown forwards or backwards till the hands indicate precisely the same time as shown by the numerical display.
- Push the crown back in.

8. **Setting the time**

Proceed as follows :

- Bring back the numerical display to the "Local time" (see Instructions for use), by turning the crown.
- Pull the crown out (the numerals indicating the hours and the minutes start flashing).
- Set the watch to time by turning the crown backwards or forwards (a rapid rotation causes the hands to move one full hour).
- Push the crown back in.

N.B. :

In case the batteries are fitted in advance, then the process between the point 2 and the point 3 can be interrupted without any problem even for a long time, if so desired. The hands will still be fitted at 12 o'clock and the time lapse between the two displays will be overcome with the synchronisation operation as described in point 7.



ETA SA Fabriques d'Ebauches
Marketing-Ventes
CH-2540 Grenchen
Tél. 065 51 71 71
Téléfax 065 51 71 74
*A company of **SMH***

958.333-02-10.95