

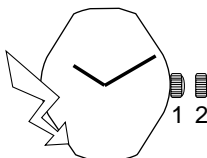
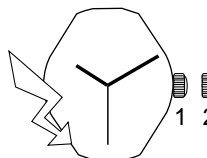
# ETA 902.002 / 902.101

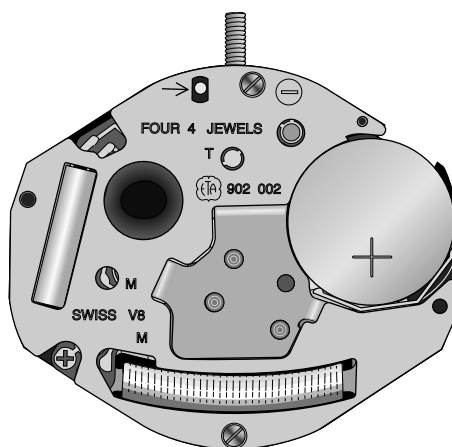
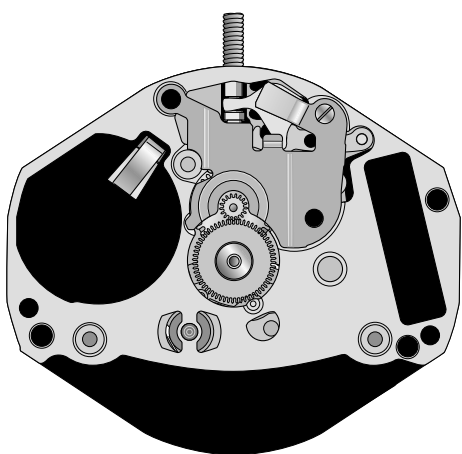
COMMUNICATION  
TECHNIQUE

TECHNISCHE  
MITTEILUNG

TECHNICAL  
COMMUNICATION

6<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" x 8"

<p><b>6<sup>3</sup>/<sub>4</sub>" x 8"</b></p> <p>15,30 x 17,80 mm</p>		 <p>902.002</p>	 <p>902.101</p>
HAUTEUR	sur mouvement	2,35	
HÖHE	auf Werk		
HEIGHT	on movement		
mm	sur pile	2,35	
	auf Batterie		
	on battery		



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

Français  
Deutsch  
English

## Interchangeabilité – Auswechselbarkeit – Interchangeability

No Nr No	No Nr ISO No		LISTE DES FOURNITURES	BESTANDTEILE	LIST OF MATERIALS	Cal. – Kal. – Cal.	
						902.002	902.101
100	10.020.07		Platine, empierrée	Werkplatte, mit Steinen	Main plate, jewelled	902.101	902.101
110	10.048.07		Pont de rouage, empierré	Räderwerkbrücke, mit Steinen	Train wheel bridge, jewelled	902.101	902.101
203	30.012		Roue intermédiaire	Zwischenrad	Intermediate wheel	902.101	902.101
210	30.025		Roue moyenne	Kleinbodenrad	Third wheel	902.002	902.101
227	30.027		Roue de seconde	Sekundenrad	Second wheel	902.002	902.101
227/3	30.027.18		Roue de seconde, sans seconde au centre	Sekundenrad, ohne Zentralsekunde	Second wheel, without sweep second	902.002	---
242	31.083		Chaussée avec entraîneur	Minutenrohr mit Mitnehmerrad	Cannon pinion with driver	---	902.101
242/1	31.083.18		Chaussée avec entraîneur, sans seconde au centre	Minutenrohr mit Mitnehmerrad ohne Zentralsekunde	Cannon pinion with driver, without sweep second	902.101	---
250/1	31.046.06		Roue des heures, avec ressort-friction	Stundenrad, mit Frikionsfeder	Hour wheel, with friction spring	902.101	902.101
259	81.171.00		Rondelle de roue de chaussée	Unterlagscheibe für Mitnehmer	Cannon pinion with driver washer	902.101	902.101
260	31.041		Roue de minuterie	Wechselrad	Minute wheel	902.101	902.101
405	51.020.20		Tige de mise à l'heure, ø de filetage 0,90 mm	Stellwelle, Gewinde- durchmesser 0,90 mm	Handsetting stem, thread diameter 0.90 mm	902.101	902.101
407	31.121		Pignon coulant	Kupplungstrieb	Sliding pinion	902.101	902.101
435	51.050		Bascule de pignon coulant	Kupplungstriebhebel	Yoke	902.101	902.101
443/1	51.080.06		Tirette, montée	Winkelhebel, montiert	Setting lever, assembled	902.101	902.101
462	10.062		Pont de rouage de minuterie	Wechselradbrücke	Minute train wheel	902.101	902.101
4000	10.513		Module électronique	Elektronik-Baugruppe	Electronic module	902.002	902.101
4021	20.582		Stator	Stator	Stator	902.101	902.101
4211	20.580		Rotor	Rotor	Rotor	902.101	902.101
4255	10.700		Couvre-module électronique	Deckplatte für Elektronik- Baugruppe	Electronic module cover	902.002	902.101
4401	20.761		Bride +	Bügel +	Bridle +	902.101	902.101
4929	20.570		Pile ø 6.80 mm, H. 2,15 mm	Batterie ø 6,80 mm, H. 2,15 mm	Battery ø 6.80 mm H. 2.15 mm	902.101	902.101
<sup>1)</sup> 5110	10.048.01	2x	Vis de pont de rouage	Schraube für Räderwerkbrücke	Screw for train wheel bridge	902.101	902.101
5462	10.062.01	1x	Vis de pont de rouage de minuterie	Schraube für Wechselradbrücke	Screw for minute train wheel	902.101	902.101
<sup>1)</sup> 54000	10.513.01	3x	Vis de module électronique	Schraube für Elektronik- Baugruppe	Screw for electronic module	902.101	902.101
54255	10.700.01	2x	Vis de couvre-module électronique	Schraube für Deckplatte für Elektronik-Baugruppe	Screw for electronic module cover	902.101	902.101
			Vis identiques Identische Schrauben Identical screws	<sup>1)</sup> 5110, 54000			

### Fournitures – Bestandteile – Materials



100



110



203



210



227



242



250/1



259



260



405



407



5110  
54000



5462



54255



435



443/1



462



4000



4021



4211



4401



4255



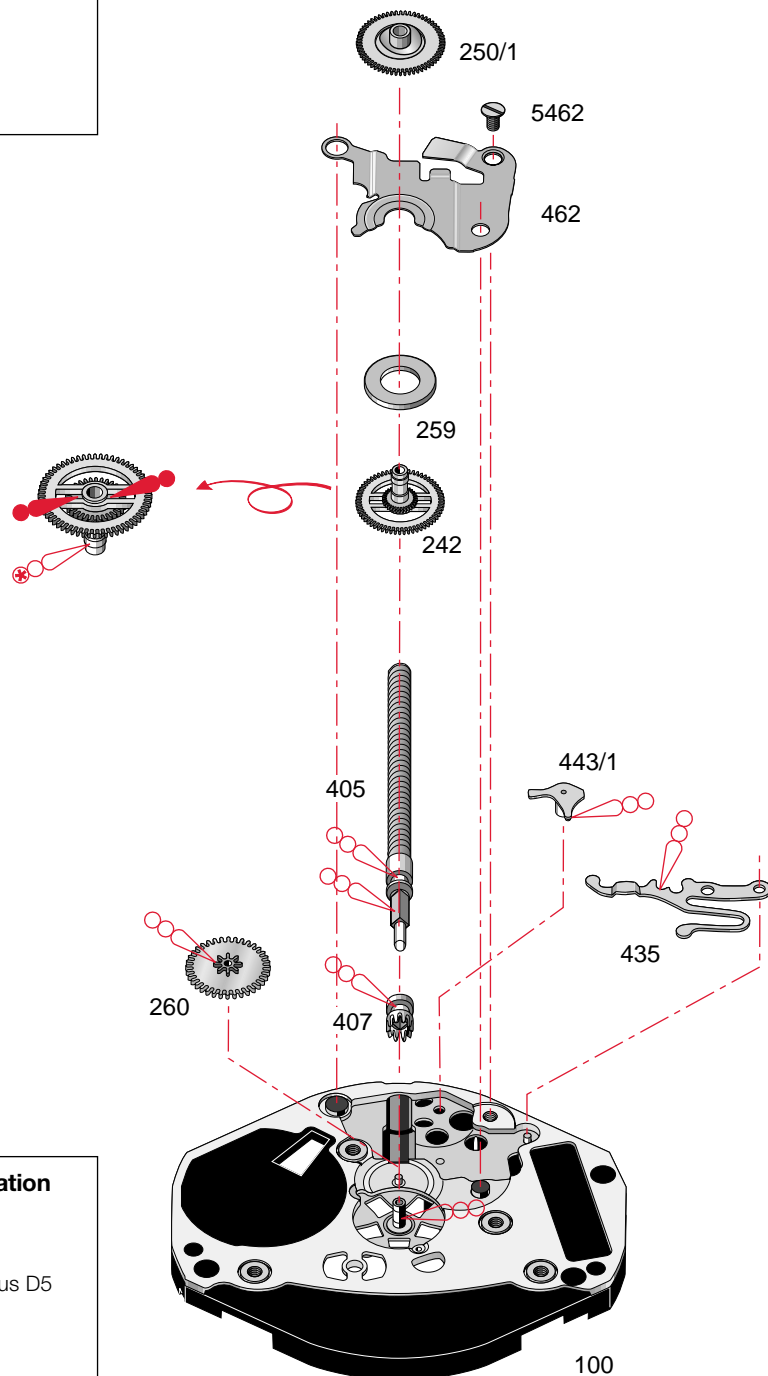
4929

**Montage du mécanisme de mise à l'heure**  
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Zeigerwerkmechanismus**  
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

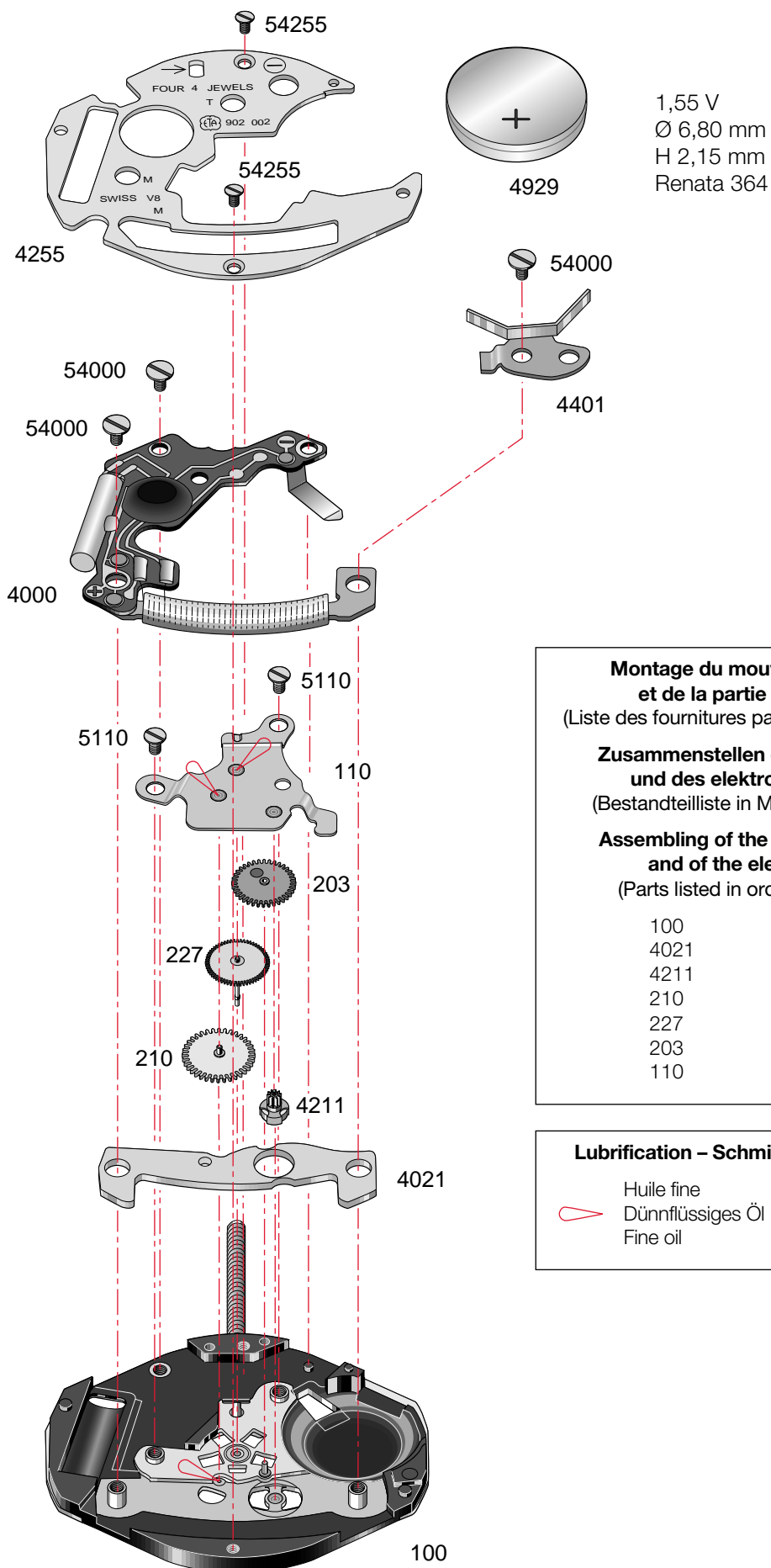
**Assembling of the handsetting-mechanism**  
(Parts listed in order of assembly)

100	259
407	260
405	462
443/1	5462 (1x)
435	250/1
242	



**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

<p>Huile épaisse à viscosité élevée ou graisse</p> <p>Dickflüssiges druckfestes Öl oder Fett</p> <p>Thick, pressure-resistant oil or grease</p>	
<p>Très faible lubrification</p> <p>Sehr kleine Menge</p> <p>Very little lubrication</p>	
<p>Graisse</p> <p>Fett</p> <p>Grease</p>	<p>Moebius D5</p> <p>Moebius D5</p> <p>Moebius 9501 Jismaa 124</p>



**Montage du mouvement de base  
et de la partie électronique**  
(Liste des fournitures par ordre d'assemblage)

**Zusammenstellen des Basiswerkes  
und des elektronischen Teils**  
(Bestandteilliste in Montager Reihenfolge)

**Assembling of the basic movement  
and of the electronic part**  
(Parts listed in order of assembly)

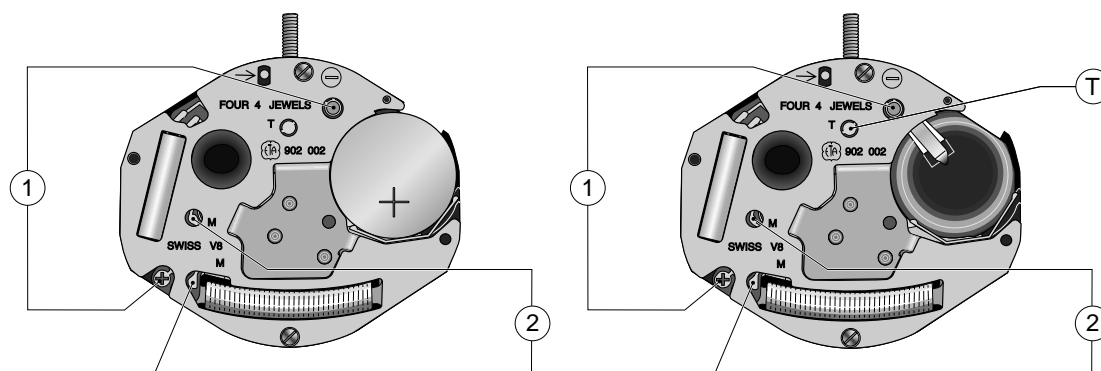
100	5110 (2x)
4021	4000
4211	4401
210	54000 (3x)
227	4255
203	54255 (2x)
110	4929

**Lubrification – Schmierung – Lubrication**

Huile fine	
Dünflüssiges Öl	Moebius 9014
Fine oil	

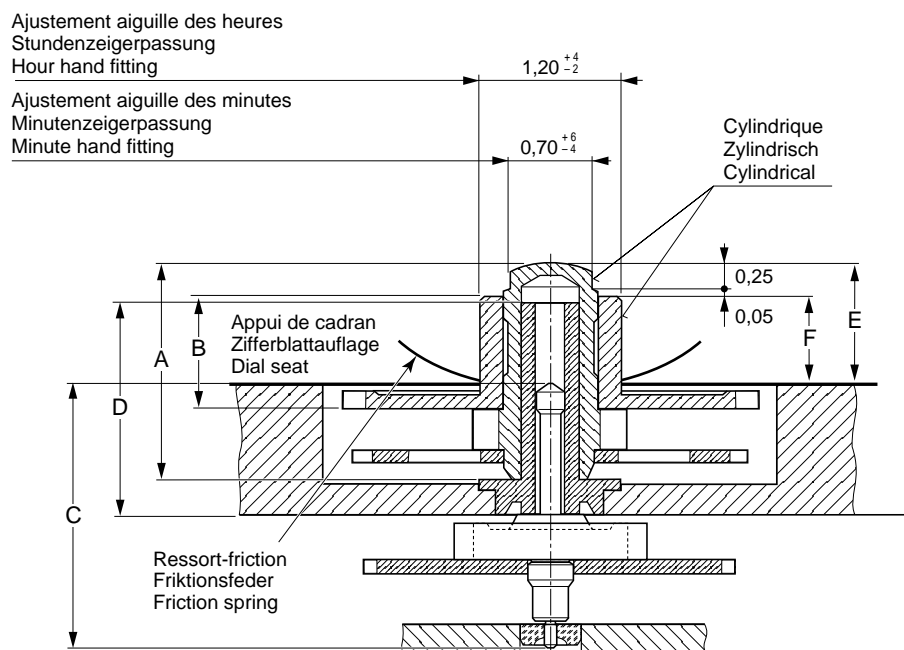
# Contrôles électriques – Elektrische Kontrollen – Electrical tests

## ETA 902.002 / 902.101



Position Messpunkt Position	Echelle de mesure Einstellung Messgerät Setting of apparatus	Mesure Messung Measurement	Contrôle Kontrolle Test	Remarques Bemerkungen Remarks
<b>1</b>	2 V ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	1,55 V	Tension de la pile Spannung der Batterie Battery voltage	Mesure avec pile Messung mit Batterie Measurement with battery
<b>2</b>	1 V ( $R_i > 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ )	L'aiguille du multimètre oscille en sens + et –. Zeiger im Messgerät pulsiert im + und – Sinn. Hand of measuring apparatus oscillates in + and – direction.	Impulsion à la sortie du circuit intégré : Ausgangsimpulse am integrierten Schaltkreis : Impulses at output of integrated circuit :	Mesure avec une pile contrôlée. Messung mit kontrollierter Batterie. Measurement with controlled battery.
			<b>902.002</b> 1 / 5 s	<b>902.101</b> 1 / 1 s
<b>3</b>	2 V	$\leq 1,30 \text{ V}$ Pour accélérer le moteur, connecter le point ① à la piste ②. Zum Beschleunigen des Motors, Punkt ① mit Leiterbahn ② verbinden. For accelerating the motor, connect point ① to ② printer circuit conductor.	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 1,55 V bis zum Stillstand des Werkes reduzieren. Measurement without battery, with variable external power supply, starting with 1.55 V, lower tension until movement stops.
	10 $\mu\text{A}$	<b>902.002</b> $\leq 0,7 \mu\text{A}$ <b>902.101</b> $\leq 1,10 \mu\text{A}$	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 power supply 1.55 V.
		$\leq 0,40 \mu\text{A}$ Consommation nettement inférieure à la normale. Stromaufnahme deutlich unter Normalwert. Consumption clearly lower than in normal operation.	Fonctionnement de l'interrupteur en pos. 2 de la tige de mise à l'heure. Funktion des Stopphebels, Pos. 2 der Zeigerstellwelle. Function of stop lever pos. 2 of handsetting stem.	Mesure sans pile, avec alimentation extérieure 1,55 V. Messung ohne Batterie, mit Speisegerät 1,55 V. Measurement without battery, with power supply 1.55 V.
<b>4</b>	• 10 $\text{k}\Omega$	0,9 – 1,4 $\text{k}\Omega$	Continuité du bobinage. Zustand der Spule. Condition 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 exceeding 0.40 V unsuitable, recommended voltage 0.20 V.				Température ambiante 20°C. Raumtemperatur 20°C. Ambient temperature 20°C.

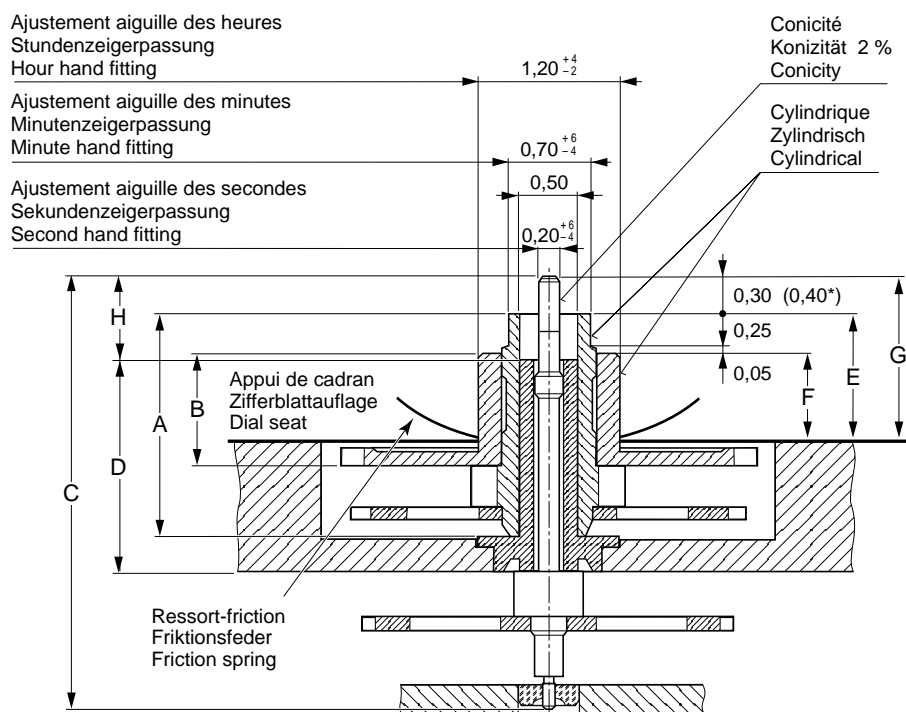
## Aiguillage – Zeigerwerkhöhe – Hand fitting height ETA 902.002



Aiguillage Zeigerwerk- höhe Hand fitting height	Longueur / Länge / Length (mm)				Dépassement en mm Höhe über Zifferblattauflage in mm Height over dial seat in mm	
	A	B	C	D	E	F
	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekunden- trieb Sec. wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Center tube	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel
1	1,84	0,94	2,30	1,79	1,05	0,75
2	1,99	1,09	2,30	1,79	1,20	0,90
5 *	2,74	1,84	2,30	1,79	1,95	1,65

\* Livraison contre supplément de prix, délai sur demande  
Lieferung gegen Aufpreis, Lieferfrist auf Anfrage  
Delivery with surcharge, delivery schedule on demand

# Aiguillage – Zeigerwerkhöhe – Hand fitting height ETA 902.101



Aiguillage  Zeigerwerk- höhe  Hand fitting height	Longueur / Länge / Length (mm)				Dépassement en mm Höhe über Zifferblattaufage in mm Height over dial seat in mm			H
	A	B	C	D	E	F	G	
	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekunden- trieb Sec. wheel pinion	Tube de centre Zentrumrohr Center tube	Chaussée Minutenrohr Cannon pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Pignon des secondes Sekunden- trieb Sec. wheel pinion	
1	1,84	0,94	3,65	1,79	1,05	0,75	1,35	0,66
2 *	1,99	1,09	3,90	1,79	1,20	0,90	1,60	0,91

\* Livraison contre supplément de prix, délai sur demande  
Lieferung gegen Aufpreis, Lieferfrist auf Anfrage  
Delivery with surcharge, delivery schedule on demand



ETA SA Fabriques d'Ebauches  
Marketing-Ventes  
CH-2540 Grenchen  
Tél. 032 655 71 11  
Téléfax 032 655 71 74  
A company of **SMH**