

Kaliber Z60 – 13¼"



Produktespezifikationen

Analog-Quarzuhrwerk

Linie	startech
Kaliber	Z60
Werkgrösse	13¼"
Version Swiss Made	0 Steine / vernickelt
Version Swiss Parts	0 Steine / vernickelt
Standard Batterie Laufzeit	50 Monate
Standard Zeigerwerkhöhe	1

Spezielle Merkmale

- Reparierbares Uhrwerk mit Platine und Brücken in Metall
- Energieeinsparungs-Funktion bei gezogener Stellwelle: Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 70%
- Sehr einfache Handhabung mittels zwei Drückern

Funktionen

- Kleine Sekunde
- Datum
- Tagesanzeige
- Chronograph
- 30 Minuten-Zähler
- Zentrum-Stoppssekunde (1/1 Sek)
- ADD und SPLIT Funktionen

Quartz Movements Chronographen RONDA startech

Kaliber Z60 – 13¼"

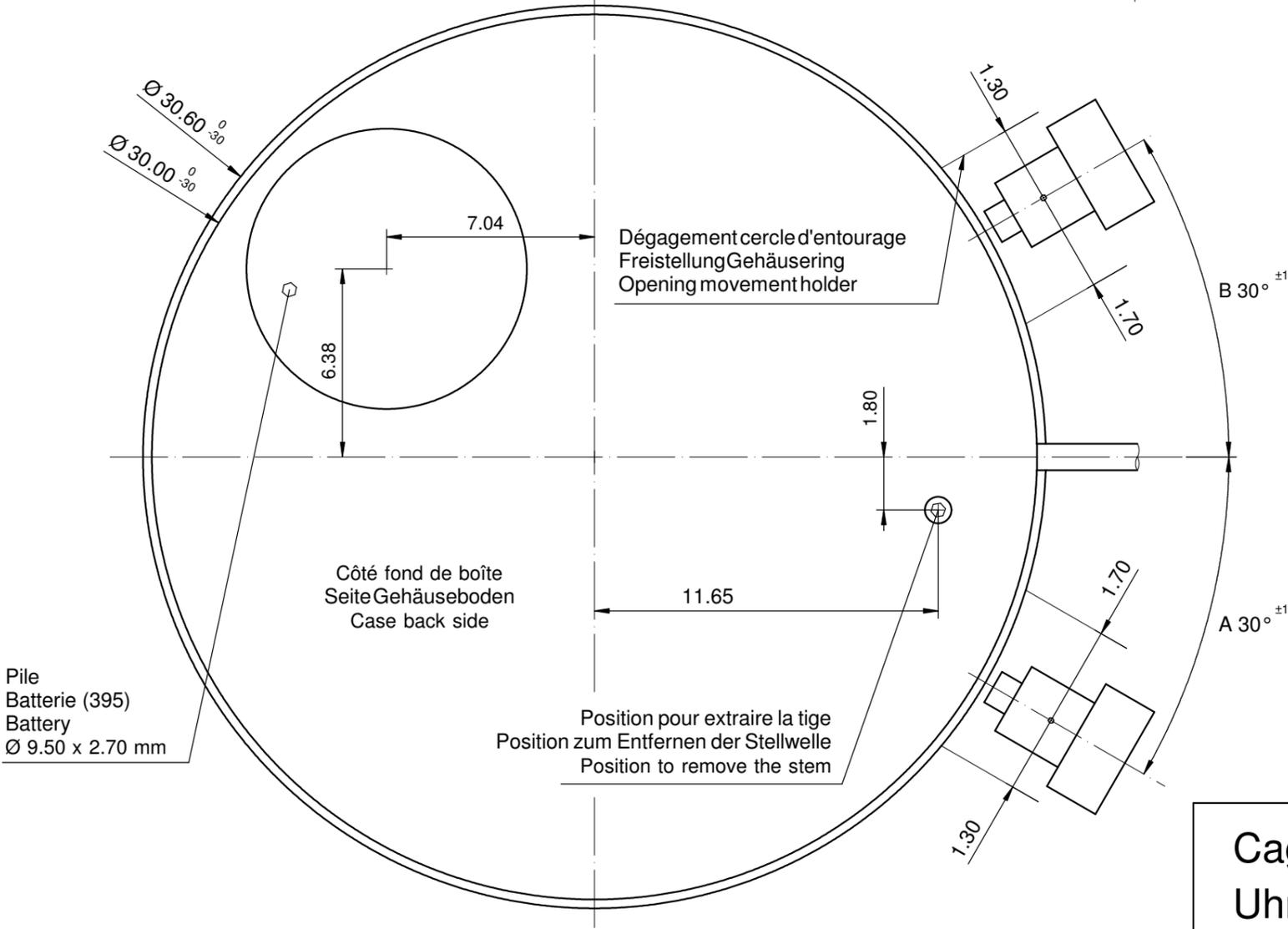
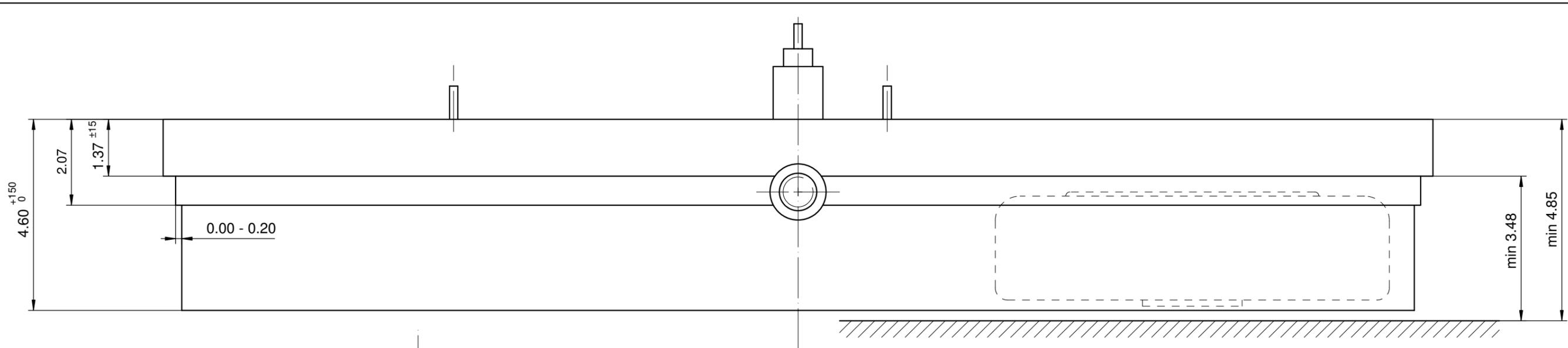
Technische Spezifikationen

Gesamtabmessung	30.60 mm
Werksitz	30.00 mm
Werkhöhe	4.60 mm
Höhe über Standard Batterie	4.60 mm
Höhe der Werkaufgabe	1.37 mm
Stellwellenhöhe	1.75 mm
Stellwellen-Weg	1.00 mm
Stellwelle Gewinde	0.90 mm
Drehmoment Sekunde – typisch	6 µNm
Drehmoment Minute – typisch	300 µNm
Drehmoment Zähler	6 µNm
Betriebstemperatur	0 - 50 °C
Momentaner Gang	-10/+20 Sek/Monat
Magnetfeldabschirmung	18.8 Oe
Schockresistenz	NIHS 91-10

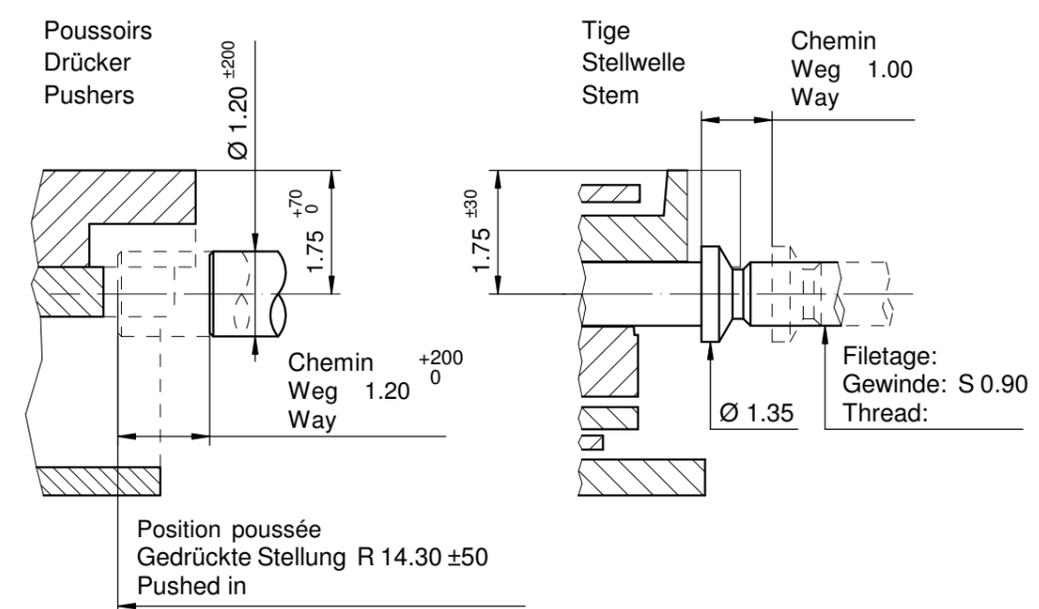


Batterie Spezifikationen

Standard Batterie	Nr. 395
Standard Batterie Laufzeit	50 Monate
Batterie-Spannung	1.5 V
Stromverbrauch – typisch	1.42 µA (Kalender nicht im Eingriff)
Stromverbrauch – max.	3 µA (Kalender nicht im Eingriff)



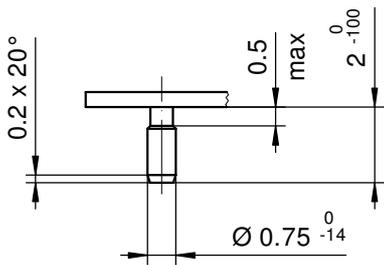
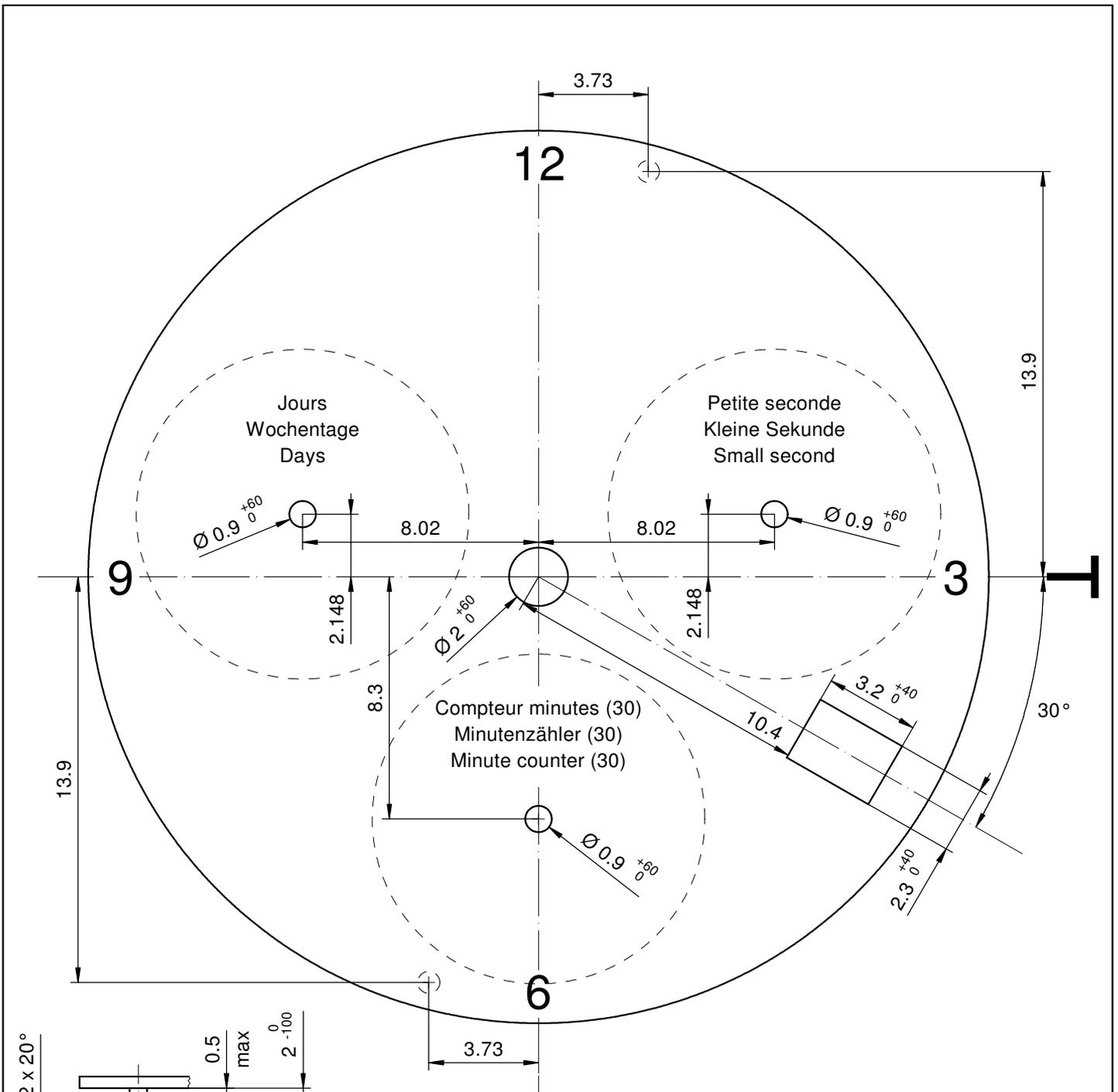
Pile Batterie (395) Battery $\varnothing 9.50 \times 2.70$ mm



La course du poussoir doit être limitée dans le poussoir lui-même. Sa position poussée doit être contrôlée. Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst zu begrenzen. In der gedrückten Stellung ist seine Position zu kontrollieren. The way of the pusher has to be limited in the pusher itself. Its position must be checked while pushed in.

Sécurité entre l'aiguille des secondes et le verre: Sicherheit zwischen Sekundenzeiger und Glas: 0.50 mm Security between second hand and glass:

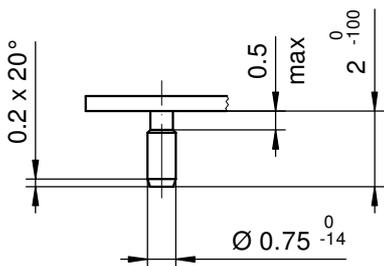
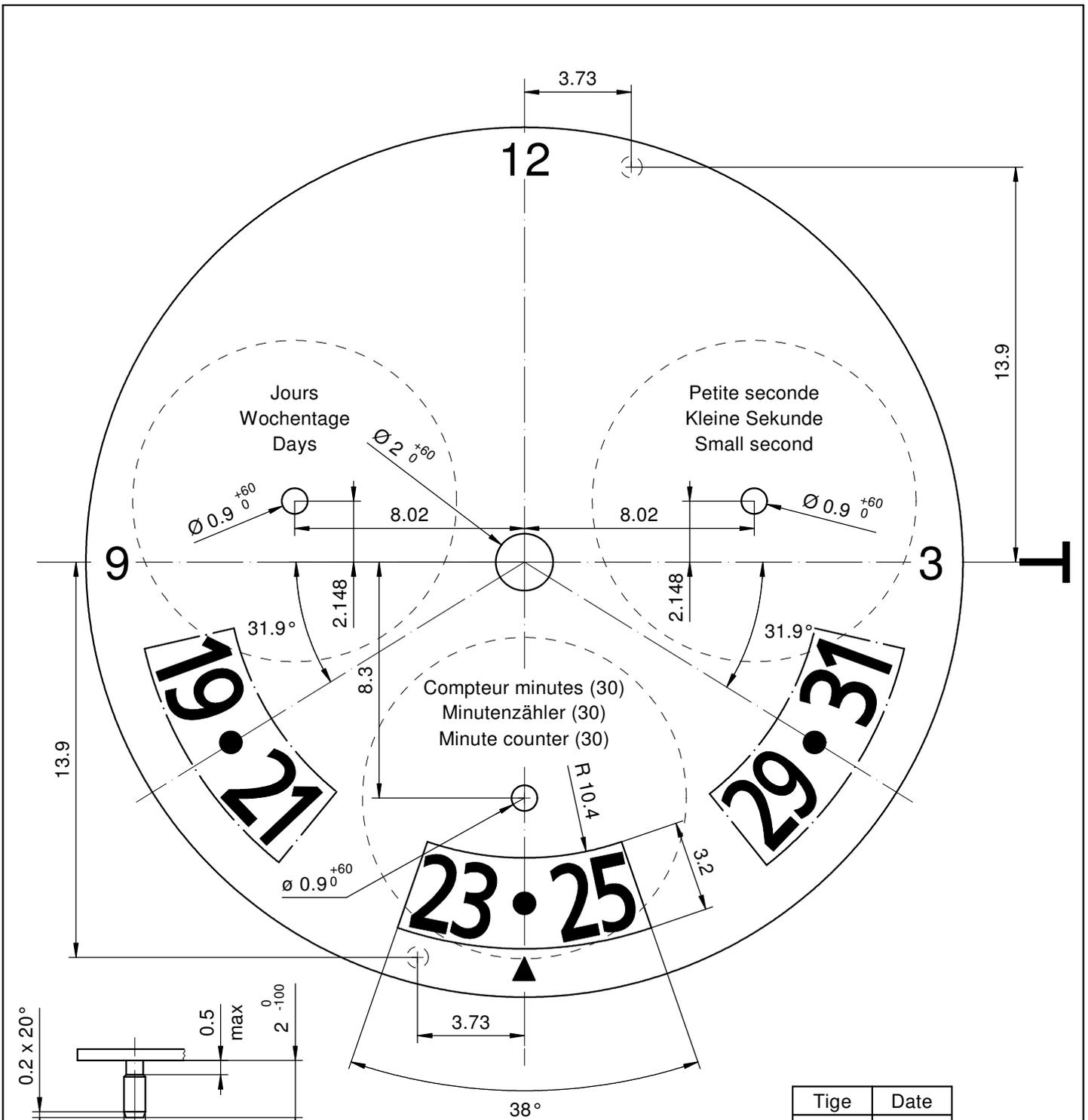
Cage Uhrwerkgestell 13$\frac{1}{4}$" Frame		Issued	04 Nov 2010	mg
		Modified	13 Mär 2013 ÄA 10036	fl
		Released	Yes	
		Tolerance	+/- 20 μ m	
		Scale	10 : 1 (5 : 1) (A3H)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modifications / Änderungen vorbehalten / Modifications reserved		
		No.	5000.406	02



Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage
 Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen
 Dial thickness according to hand fitting heights

Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	4H

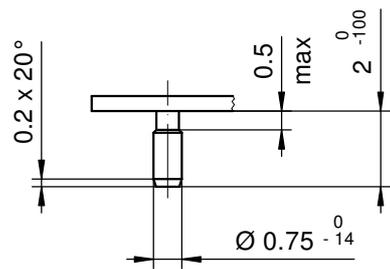
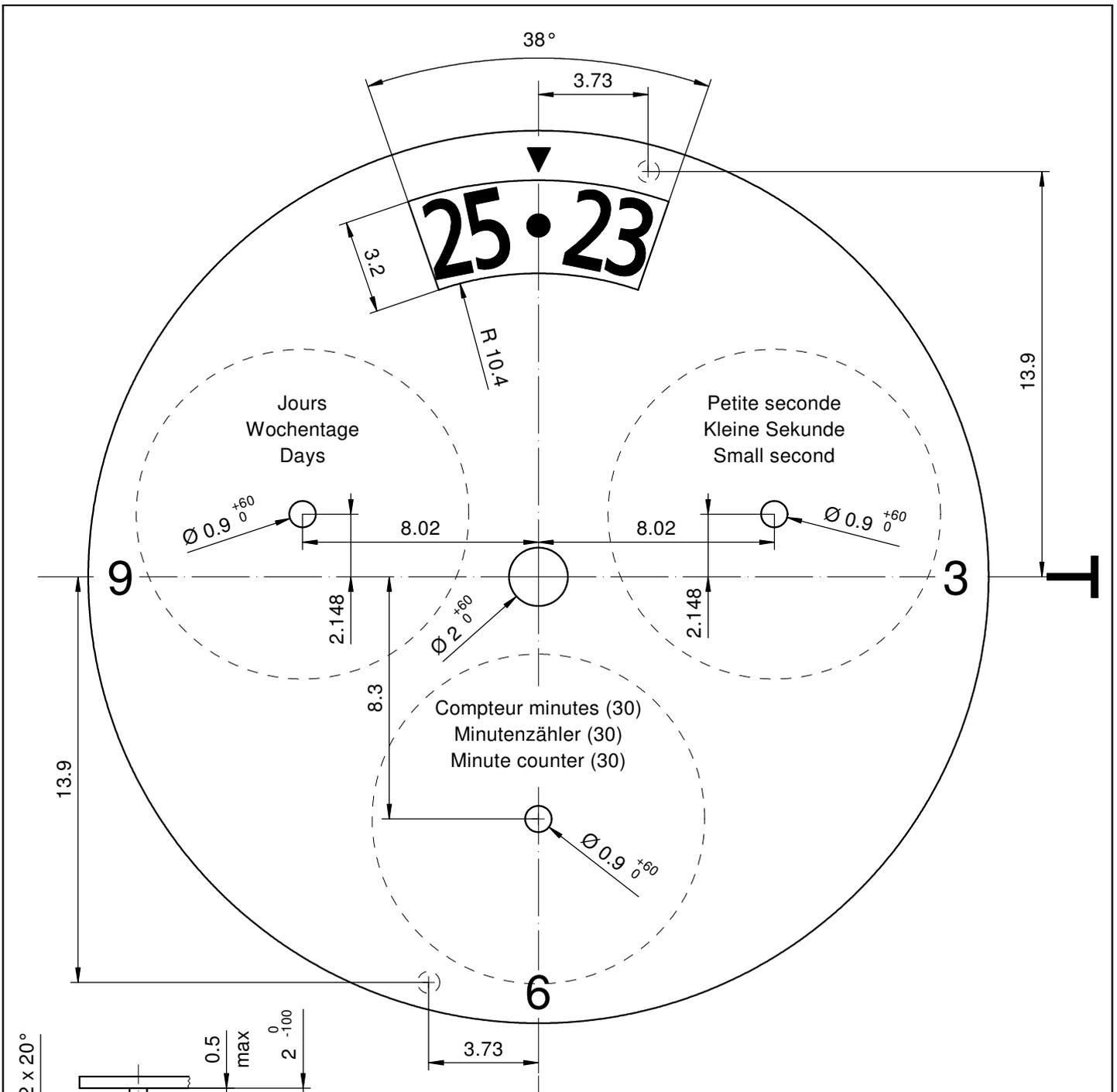
Cadran Zifferblatt 13¼" Dial	Issued	08 Nov 2010	mg
	Modified	23 Mär 2017 ÄA 35959	di
	Released	YES	
	Tolerance	+/- 20 µm	
	Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modification Änderungen vorbehalten Modifications reserved	
		No.	5010.675



Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	6H

Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage
 Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen
 Dial thickness according to hand fitting heights

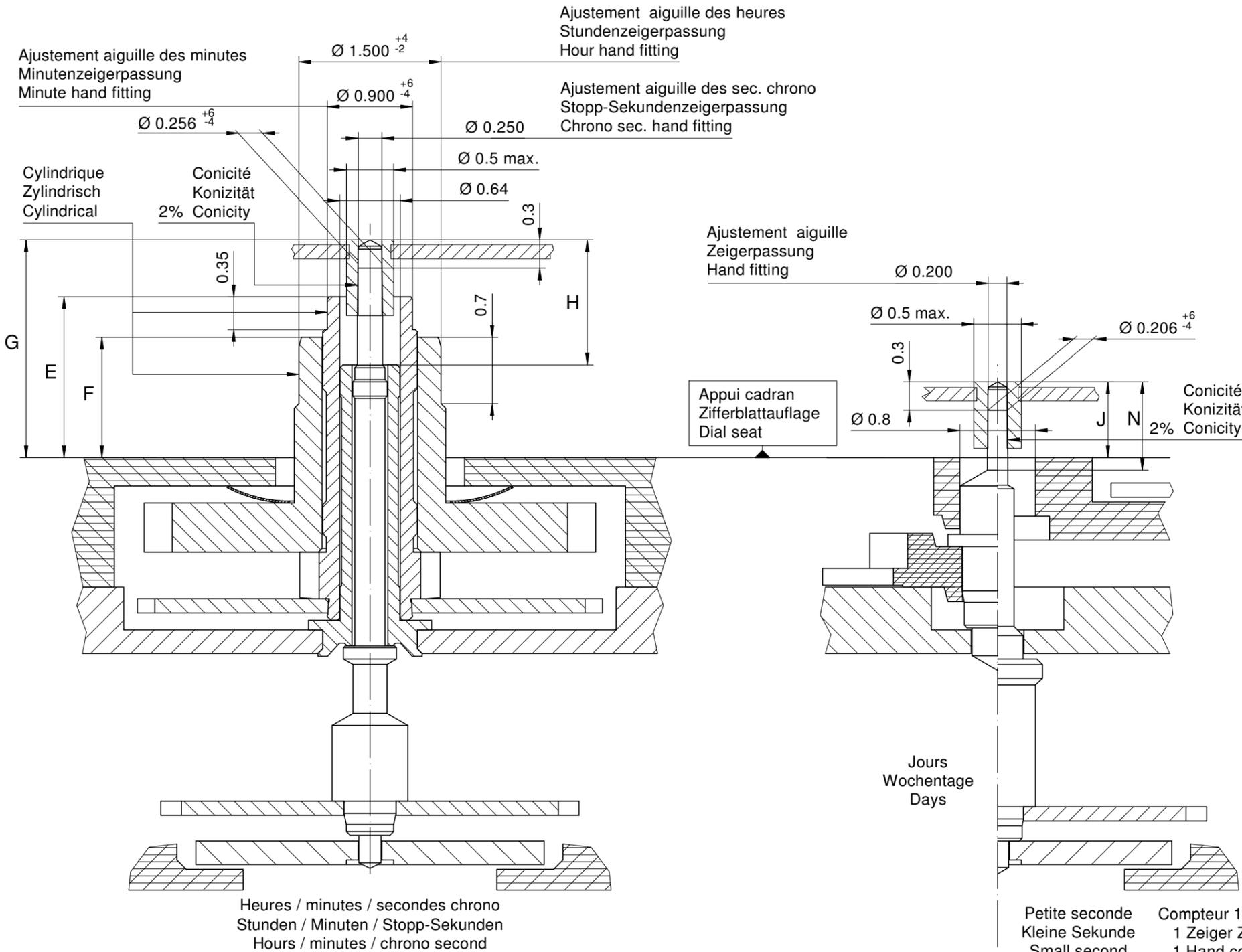
Cadran Zifferblatt 13¼" Dial	Issued	22 Sep 2015	di
	Modified	22 Mär 2017 ÄA 35959	di
	Released	YES	
	Tolerance	+/- 20 µm	
	Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modification Änderungen vorbehalten Modifications reserved	
		No.	5010.756



Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	12H

Epaisseur du cadran selon hauteur de l'aiguillage
 Zifferblattdicke gemäss Zeigerwerkhöhen
 Dial thickness according to hand fitting heights

Cadran Zifferblatt 13¼" Dial	Issued	22 Sep 2015	di
	Modified	22 Mär 2017 ÄA 35959	di
	Released	YES	
	Tolerance	+/- 20 µm	
	Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	Z 60	Sous réserve de modification Änderungen vorbehalten Modifications reserved	
		No.	5010.760



Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height								
Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat								
	Pignon des secondes chrono Stopp-Sekundentrieb Chrono second pinion	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Route des heures Stundenrad Hour wheel			Petite seconde Kleine Sekunde Small second	Pignon compteur Zählertrieb Counter pinion	1 aig. 1 Zeiger 1 Hand
No	G	E	F	H	N	J	J	J
1	2.30	1.70	1.27	1.32	0.90	0.80	0.80	0.80

Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height							
Peinture comprise / inkl. Farbe / Paint included							
Epaisseur maximum du cadran Maximale Zifferblattstärke Maximum dial thickness							
No	Sous l'aiguille des secondes chrono Unter Stopp-Sekundenzeiger Under chrono second hand	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	Sous l'aiguille de petite seconde Unter kleine Sekundenzeiger Under small second hand	Sous l'aiguille compteur 1 aiguille Unter Zeiger 1 Zeiger Zähler Under hand 1 hand counter	Sous l'aiguille des jours Unter Tageszeiger Under days hand	Epaisseur des aiguilles Zeigerdicke Hands thickness
1	1.80	1.30	0.85	0.40	0.40	0.40	0.15

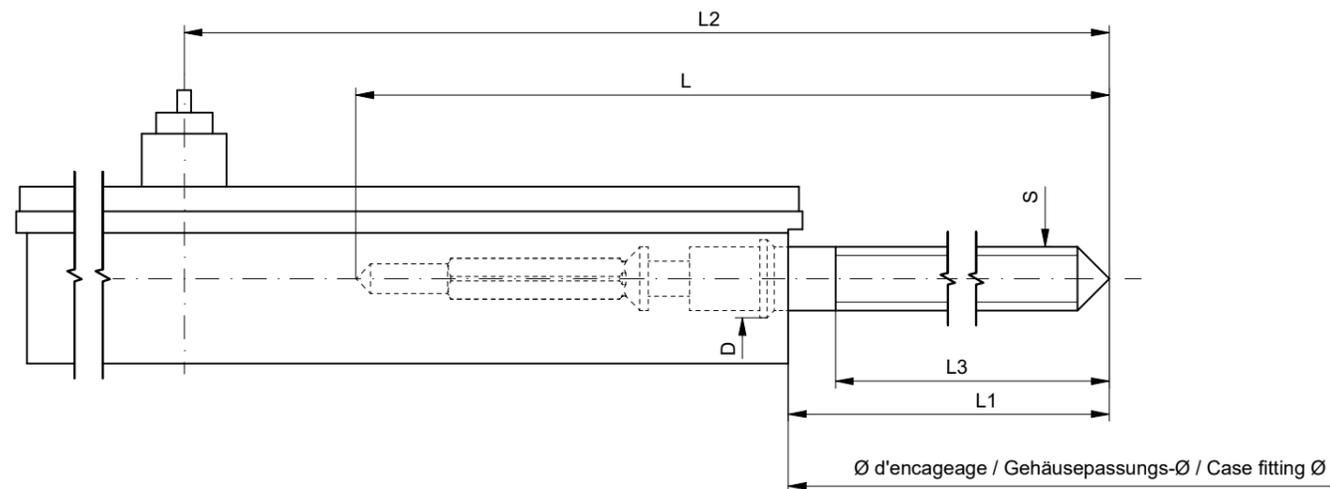
	Aig. des sec. chrono Stopp-Sekundenzeiger Chrono second hand	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour hand	Aig. petite secondes Kleine Sekundenzeiger Small second hand	Aiguille compteur (1 aig.) Zähler Zeiger (1 Zeiger) Counter hand (1 hand)	Aig. des jours Tageszeiger Day hand	Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu. Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden. The movement needs to be supported for hand setting.
mg max.	10	30	30	10	10	10	Masse / Masse / Weight *
µNm max.	0.06	0.70	0.70	0.06	0.03	0.05	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm ² max.	1.0	-	-	0.4	1.0	1.0	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N max.	30	40	40	30	30	30	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

Aiguillages Zeigerwerkhöhen 13¼"

Hand fitting heights

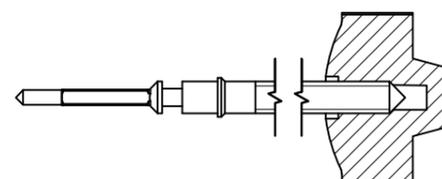
	Issued	08 Nov 2010	mg
	Modified	15 Okt 2014 ÄA 13275	dh
	Released	YES	
	Tolerance	µm	
	Scale	20 : 1 (A3H)	
Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved			
	No.	3316.141	03

* En cas de données différentes, veuillez contacter le service après-vente * Bei abweichenden Werten, bitte technischen Kundendienst anfragen * In case of different values, please contact the customer service



Tige de travail (intégrée dans le mouvement)
 Arbeitstellwelle (im Werk eingebaut)
 Working stem (implemented in the movement)

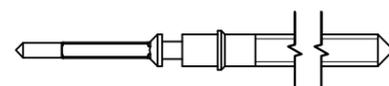
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.208.CO	21.85	11.15	26.15	10.85	0.90	1.35



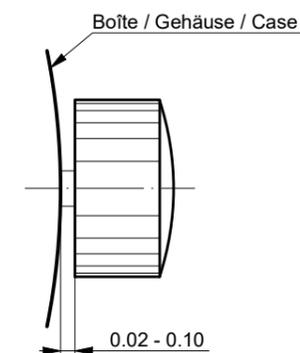
Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	jaune foncé dunkelgelb dark yellow
Code	UN 1509

Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.208	21.85	11.15	26.15	10.85	0.90	1.35



Couronne normale
 Normale Krone
 Normal crown

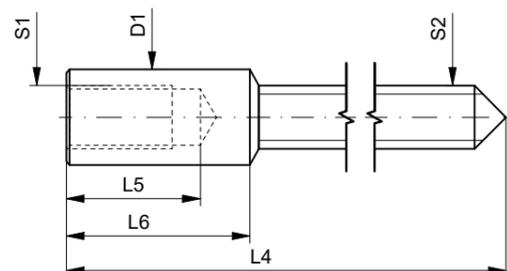


Couronne vissée
 Geschraubte Krone
 Screwed crown

Force ⇄ min. Kraft ⇄ min. Force ⇄ min.	10 N
Force ⇄ max. Kraft ⇄ max. Force ⇄ max.	15 N

Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

No. d'article Artikelnummer Part number	L4	L5 (min)	L6	S1	S2	D1
3000.040	12.00	1.90	2.60	0.90	0.90	1.35



Tige (dimensions / forces)
 Stellwelle (Dimensionen / Kräfte)
 Stem (dimensions / forces)

RONDA Z60, Z50, X30, X20

Issued	11.02.2013	f15223
Modified	03.09.2019	jk5228
Released	YES	
Mod. No.	41339	
Tolerance	---	
Scale	---	Page 1 / 1 A3

Sous réserve de modifications
 Änderungen vorbehalten
 Modifications reserved

No.	5030.026	04
-----	----------	----



Werkhalter
Stellwelle entfernen
H ZXX.1T



Werkhalter
Zeiger setzen
H ZXX.2A

Zifferblatt- und Zeigersetzen

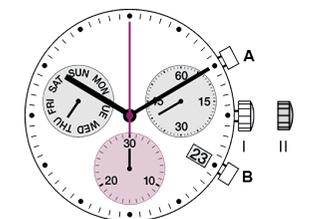
- Krone in Position III
- Stundenzeiger vorwärts drehen bis das Datum wechselt
- Arbeitszeiger entfernen
- Zifferblatt setzen
- Alle Zeiger in Richtung 12 Uhr setzen
- Zeiger vorwärts drehen, um Wochentag und Zeit aktualisieren
- Nullstellung der Chronographenzeiger*
- Krone in Pos. II
- Datum einstellen
- Krone in Position I

Datumsschaltdauer:

~1¼h

*Nullstellung der Chronographenzeiger

- Drücker A und B für 2 Sekunden gleichzeitig betätigen (Chrono-Sekundenzeiger dreht sich einmal)
- Drücker A - Korrektur der Chronosekunde
- Drücker B - Sprung zum Minutenzähler
- Drücker A - Korrektur der Zählerposition



Allgemeine Hinweise

Das Entfernen der Stellwelle kann ausschliesslich in Pos. I erfolgen.

Zum Setzen der Zeiger ist die Verwendung von Abstützschrauben unerlässlich.

Zulässige Zeigersetzkräfte:

Std.- / Min.-Zeiger: <40N

Übrige Zeiger: <30N

Während der Schnellkorrektur des Datums (Stellwelle in Position II) darf eine Kalenderschaltgeschwindigkeit von 5 d/s nicht überschritten werden.

Ergänzungen für T2-Instruktion

Z50/Z60

Es besteht die Möglichkeit, dass bei manueller Datumseinstellung der Datumssprung nicht vollständig ausgeführt wird. Wenn dieser Fall eintritt, wird dieser Umstand beim nächsten Datumssprung durch das Werk selber korrigiert.

Sie haben sich für eine Uhr entschieden, in der durch den Uhrenhersteller ein Uhrwerk von Ronda eingebaut wurde. Bitte beachten Sie, dass unter der Marke Ronda weder Uhren produziert noch am Markt vertrieben werden.

Käufer und Konsumenten können sich im Falle von Reparaturen, Garantiesprüchen sowie Fragen zur Funktion der Uhr ausschliesslich an die Verkaufsstelle oder den Uhrenhersteller wenden. Entsprechende Informationen sind den Verkaufs- oder Garantiestimmungen zu entnehmen.

Chronograph: Grundfunktion

(Start / Stopp / Nullstellung)

Beispiel:

- Start:** Drücker A drücken
- Stopp:** Um die Zeitmessung abzubrechen, Drücker A nochmals drücken und die Chronographenzähler ablesen: **20 Min. / 38 Sek.**
- Nullstellung:** Drücker B drücken. (Die Chronographenzähler werden in ihre Nullstellungen zurückgestellt.)

05

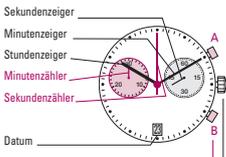
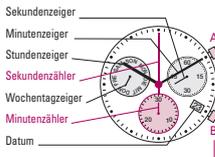
Beschreibung der Anzeige- und Bedienelemente

Anzeigeelemente

Z60

Anzeigeelemente

Z50



Bedienelemente

Bedienelemente

Drücker A & B

Drücker A & B

Krone

Krone

01

Chronograph: Aufaddierte Zeitmessung

Beispiel:

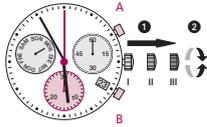
- Start:** (Zeitmessung starten)
- Stopp:** (z.B. 15 Min. 5 Sek. nach 1)
- Restart:** (Zeitmessung wieder freigeben)
- Stopp:** (z.B. 5 Min. 12 Sek. nach 3) = **20 Min. 17 Sek.** (Aufaddierte Messzeit wird angezeigt)
- Nullstellung:** Die Chronographenzähler werden in ihre Nullpositionen zurückgestellt.

Hinweis

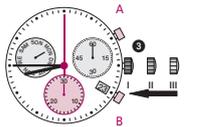
* Nach 4 kann die Aufaddierung der Zeitmessung fortgesetzt werden. Dies über **Drücker A** (Restart / Stopp, Restart / Stopp, ...).

06

Einstellung Zeit



- * Krone in Position III herausziehen (Uhr bleibt stehen).
- Krone drehen bis die aktuelle Zeit **08:45** angezeigt wird.



- * Krone zurück in Position I drücken.

Hinweis

* Um die Zeit «sekundengenaue» einzustellen, muss 1 bei der Sekundenzählerstellung «60» gezogen werden. Nach der Einstellung des Stunden- und Minutenzeigers muss 2 «sekundengenaue» in Pos. I zurückgedrückt werden.

02

Chronograph: Zwischenzeitmessung

Beispiel:

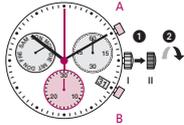
- Start:** (Messzeit starten)
- Zwischenzeit anzeigen:** z.B. 20 Minuten 17 Sekunden (die Zeitmessung läuft im Hintergrund weiter)
- Messzeit auflösen:** (Die Chronographenzähler werden im Schnelllauf auf die weitergelaufene Messzeit nachgeführt.)
- Stopp:** (Endzeit wird angezeigt)
- Nullstellung:** Die Chronographenzähler werden in ihre Nullpositionen zurückgestellt.

Hinweis

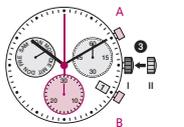
* Nach 4 können weitere Zwischenzeiten angezeigt werden. Dies über **Drücker B** (Zwischenzeit anzeigen / Messzeit auflösen, ...).

07

Schnellkorrektur Datum



- Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).



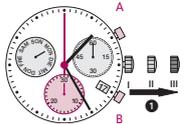
- Krone zurück in Position I drücken.

Hinweis

In der Kalenderschaltphase von ca. 21:45 bis 24:00 Uhr muss das Datum des folgenden Tages eingestellt werden.

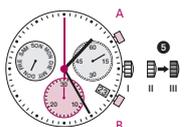
03

Einstellung Datum, Wochentag (Z60) und Uhrzeit

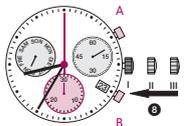


Beispiel:
– Datum/Uhrzeit auf der Uhr: 17 / 01:25 / MON
– Aktuelles Datum/Uhrzeit 22 / 20:35 / DON

- Krone in Position III herausziehen (Uhr bleibt stehen).
- Krone gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Vortag des aktuellen Wochentags **MIT** erscheint.
- Krone in Position II drücken.
- Krone gegen den Uhrzeigersinn drehen bis der Vortag des aktuellen Datums **22** erscheint.



- * Krone in Position III herausziehen (Uhr bleibt stehen).
- Krone gegen den Uhrzeigersinn drehen bis das aktuelle Datum und der aktuelle Wochentag **DON** erscheint.
- ** Krone gegen den Uhrzeigersinn weiter drehen bis die aktuelle Zeit 20:35 angezeigt wird.



- Krone zurück in Position I drücken.

Hinweis

* «sekundengenaue» Zeiteinstellung: Siehe Hinweis im Kapitel «Einstellung Zeit»
** 24-Stundenrhythmus beachten.

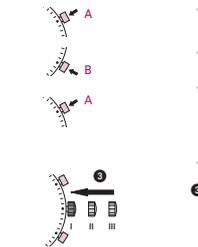
04

Ausrichtung der Chronographenzähler auf Nullposition

Beispiel:

Einer oder beide Chronographenzähler sind nicht in ihren korrekten Nullpositionen und müssen ausgerichtet werden (z.B. nach Batteriewechsel).

- Krone in Position III herausziehen. (Die Chronographenzähler stellen sich in ihre korrekte bzw. nicht korrekte Nullposition.)
- Drücker A und B gleichzeitig während mindestens 2 Sekunden drücken. (Der Sekundenzählerzeiger dreht um 360° → Korrekturmodus ist aktiviert.)



Ausrichtung des Sekundenzählerzeigers

Einzelschritt: A 1 x kurz

Kontinuierlich: A lang

Nächsten Zeiger ausrichten B

Ausrichtung des Minutenzählerzeigers (Pos. 6h)

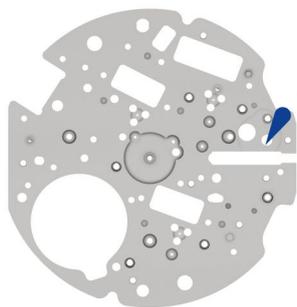
Einzelschritt: A 1 x kurz

Kontinuierlich: A lang

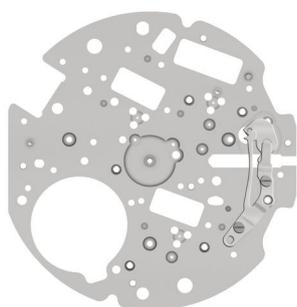
- Krone in Position I zurückdrücken.

Abschluss der Chronographenzähler-Ausrichtung (dies ist jederzeit möglich).

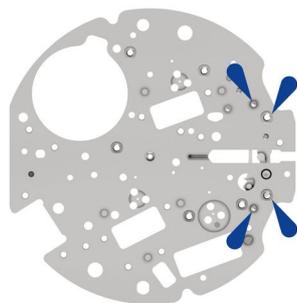
08



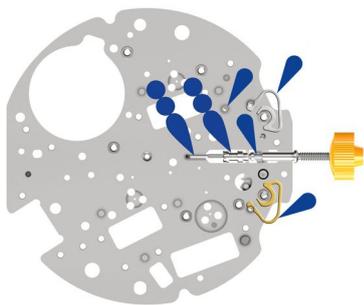
- | | | | |
|---|---|----------|--------------|
| 1 |  | 2000.708 | Werkplatte |
| 2 |  | 8200 | Moebius 8200 |



- | | | | |
|---|---|-------------|------------------|
| 3 |  | 3017.064.CO | Winkelhebel |
| 4 |  | 3905.083 | Winkelhebelraste |
| 5 |  | 4000.342 | Schraube |
| 6 |  | 4000.342 | Schraube |



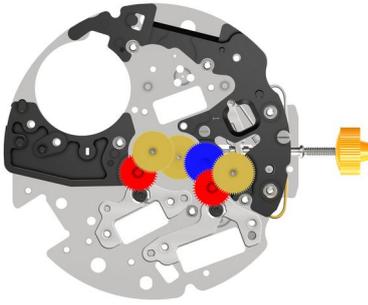
- | | | | |
|---|---|------|--------------|
| 7 |  | 8200 | Moebius 8200 |
|---|---|------|--------------|



8		3406.043	Drückerraste A
9		3406.042	Drückerraste B
10		3000.208.CO	Arbeitsstellwelle (dual)
11		3001.072.FI	Kupplungstrieb
12		8200 / 9020 4x Moebius 8200 / 2x Moebius 9020	Moebius 8200 / Moebius 9020



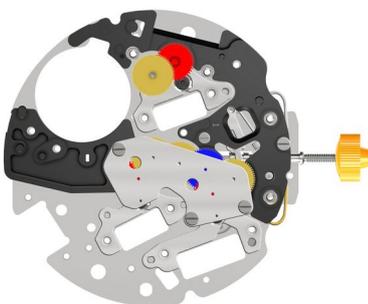
13		3016.034	Stopphebel
14		3603.098	Träger für Elektronikmodul
15		4000.248	Schraube
16		4000.343	Schraube
17		3603.099	Träger für Batterie
18		3622.070	Stator
19		3622.071	Stator (Zähler)
20		3715.132.RK	Rotor
21		3715.132.RK	Rotor
22		9014	Moebius 9014



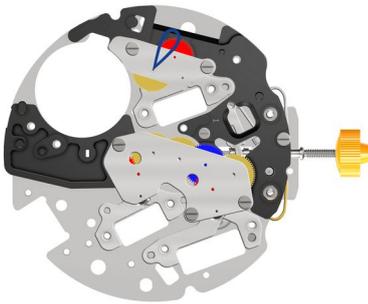
23			3122.073.CO	Kleinbodenrad
24			3147.089	Zwischenrad
25			3136.215.CO	Chrono-Zentrumrad (Aig.)
26			3136.214	Sekundenrad (Aig.)
27			3147.089	Zwischenrad
28			3136.216.CO	Kleines Sekundenrad (Aig.)



29			2020.210.M01.Z60	Räderwerkbrücke
30			4000.248	Schraube
31			4000.248	Schraube
32			4000.248	Schraube
33			9014	Moebius 9014



34			3622.071	Stator (Zähler)
35			3715.132.RK	Rotor
36			3147.089	Zwischenrad
37			3136.216.CO	Kleines Sekundenrad (Aig.)

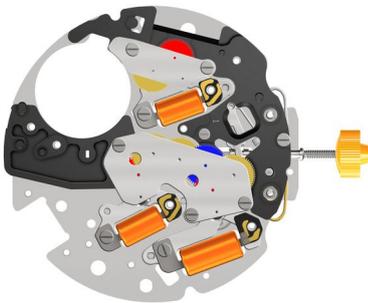


38  2020.211 Brücke für Zählerräderwerk

39  4000.248 Schraube

40  4000.248 Schraube

41  9014 Moebius 9014



42  3621.099.RK Spule
Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten.

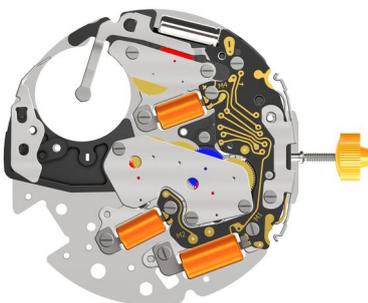
43  3621.054.RK Spule
Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten.

44  3621.054.RK Spule
Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten.

45  4000.248 Schraube

46  4000.248 Schraube

47  4000.248 Schraube



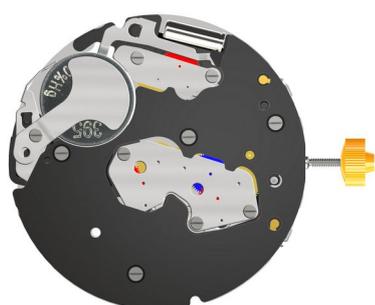
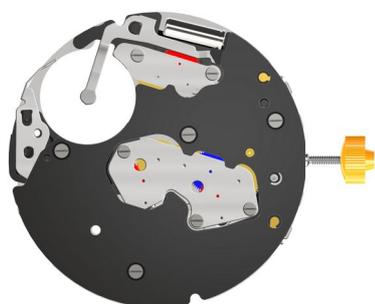
48  3601.153 Bügel -

49  3612.246 Elektronikmodul

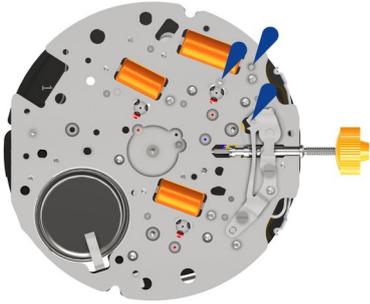
50  4000.341 Schraube
1:2

51  4000.341 Schraube
1:2

52  4000.341 Schraube
1:2



53	 1:2	4000.341	Schraube
54		3601.151	Kontaktfeder für Drücker
55	 	4000.248	Schraube
56		3601.154	Seitlicher Bügel
57		2130.230	Deckplatte für Elektronikmodul
58	 	4000.248	Schraube
59	 1:2	4000.341	Schraube
60	 1:2	4000.341	Schraube
61	 1:2	4000.341	Schraube
62		3600.010.HGF	Batterie 395 (Ø 9.50 x 2.70)
63		3601.152	Bügel +
64	 1:2	4000.341	Schraube

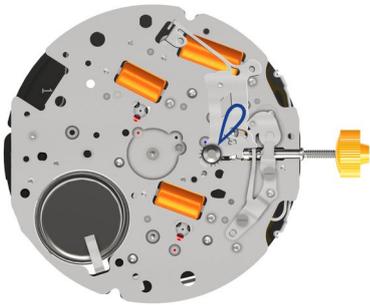


65



8200

Moebius 8200



66



3015.095

Wippe

67



3015.096.CO

Winkelhebelraste

68



9014

Moebius 9014

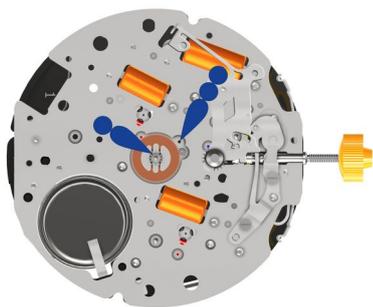


69

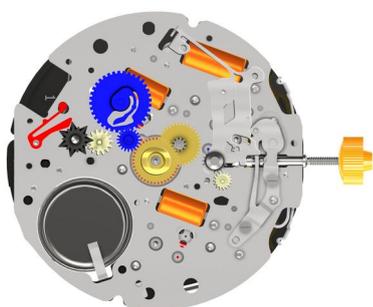


9020

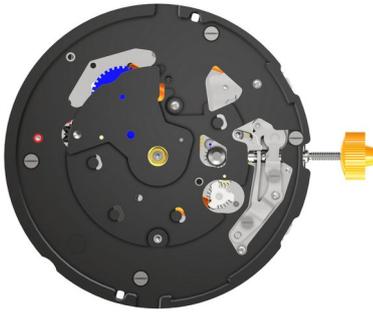
Moebius 9020



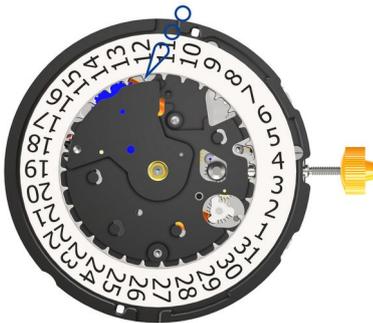
70		3305.370.CO	Minutenrohr (Aig.)
71		J124 / 9020 1x Jismaa 124 / 1x Moebius 9020	Jismaa 124 / Moebius 9020



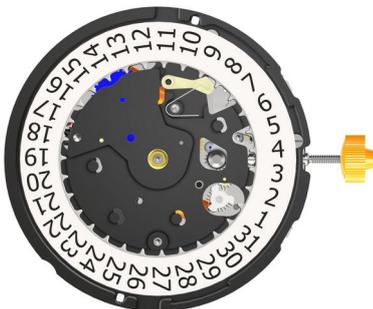
72		3007.092.CO	Wechselrad
73		3301.332.TA	Stundenrad (Aig.)
74		3315.003	Friktionsfeder
75		3004.264	Datumsanzeiger-Mitnehmerrad
76		3147.091	Datum-Zwischenrad
77		3004.247	Tagesmitnehmerrad
78		3401.087.CO	Tagesrad
79		3500.082	Tagesraste
80		3004.245	Datumverbindungsrad



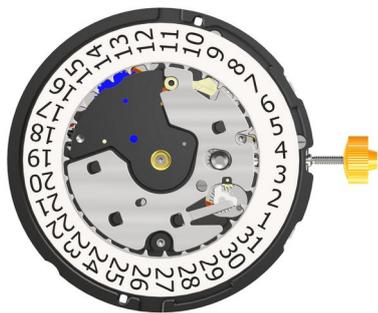
81		2130.231	Deckplatte für Stelleinrichtung
82		4000.248	Schraube
83		4000.248	Schraube
84		4000.248	Schraube
85		4000.248	Schraube
86		3507.067	Datumkorrektor



87		3504.243.AB.1.A	Datumsanzeiger (T3, G4) Einbuchtung im Disc bei 3 Uhr.
88		I-4	Moebius I-4

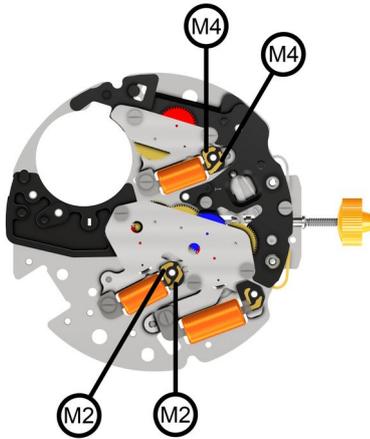


89		3500.081	Datmraste
90		3905.084	Feder für Datmraste

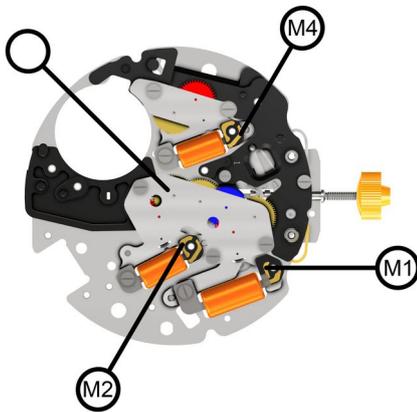


91		2130.229	Halteplatte für Datum-Mechanismus
92		4000.343	Schraube

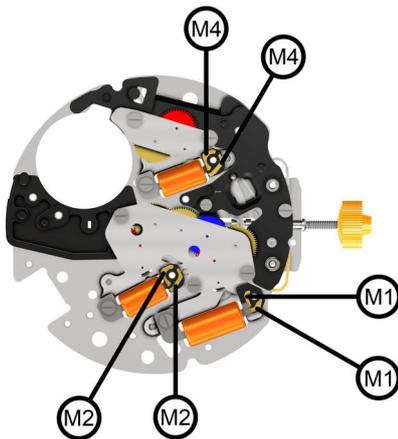
Measurement



Pulsgenerator (4.9 ms, 8 Hz)
 < 1.20 V



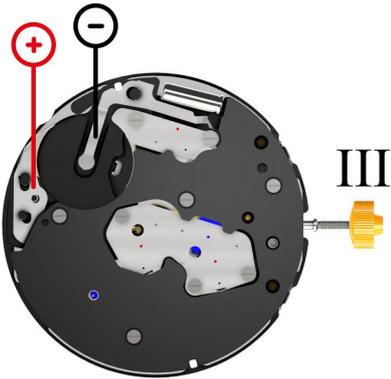
Spulenisolation
 infinite



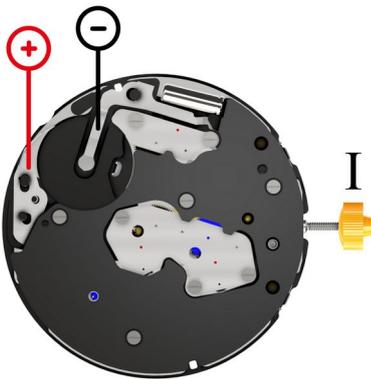
Spulenwiderstand Werk
 (min./max.) 1900 - 2100 Ohm

Spulenwiderstand M2
 (min./max.) 1680 - 1880 Ohm

Spulenwiderstand M4
 (min./max.) 1680 - 1880 Ohm



60s Messintervall
(typ./max.) 0.10 / 0.30 μ A



Stellwelle in Pos. I, Kalender nicht im Eingriff, 60s Messintervall.
(typ./max.) 1.42 / 3 μ A

60s Messintervall
-10 .. +20s/mth

Untere Funktionsspannungsgrenze
<1.20 V



Batteriespannung
typ 1.5V