

Quartz Movements Multifunktionen RONDA xtratech

Kaliber 4220.B – 12½"



Produktespezifikationen

Analog-Quarzuhrwerk

Linie xtratech

Kaliber 4220.B

Werkgrösse 12½"

Version Swiss Made 7 Steine / vergoldet

Standard Batterie Laufzeit 54 Monate

Standard Zeigerwerkhöhe 2

Spezielle Merkmale

- Reparierbares Metalluhrwerk
- Energieeinsparungs-Funktion bei gezogener Stellwelle:
Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 70%
- Sehr einfache Handhabung mittels einem Drücker
- Grossdatum mit Schnellschaltung

Funktionen

- 2 Zeiger
- Kleine Sekunde
- Grossdatum
- Multifunktion
- Zweite Zeitzone

Quartz Movements Multifunktionen RONDA xtratech

Kaliber 4220.B – 12½"

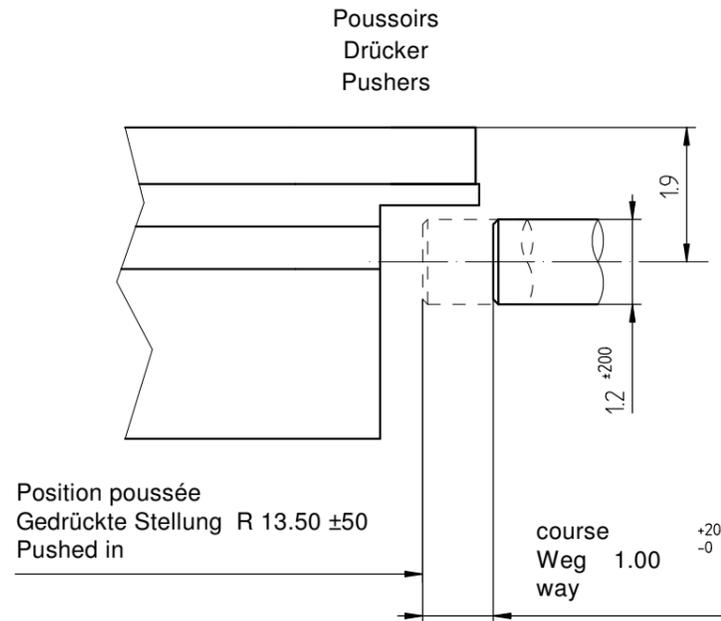
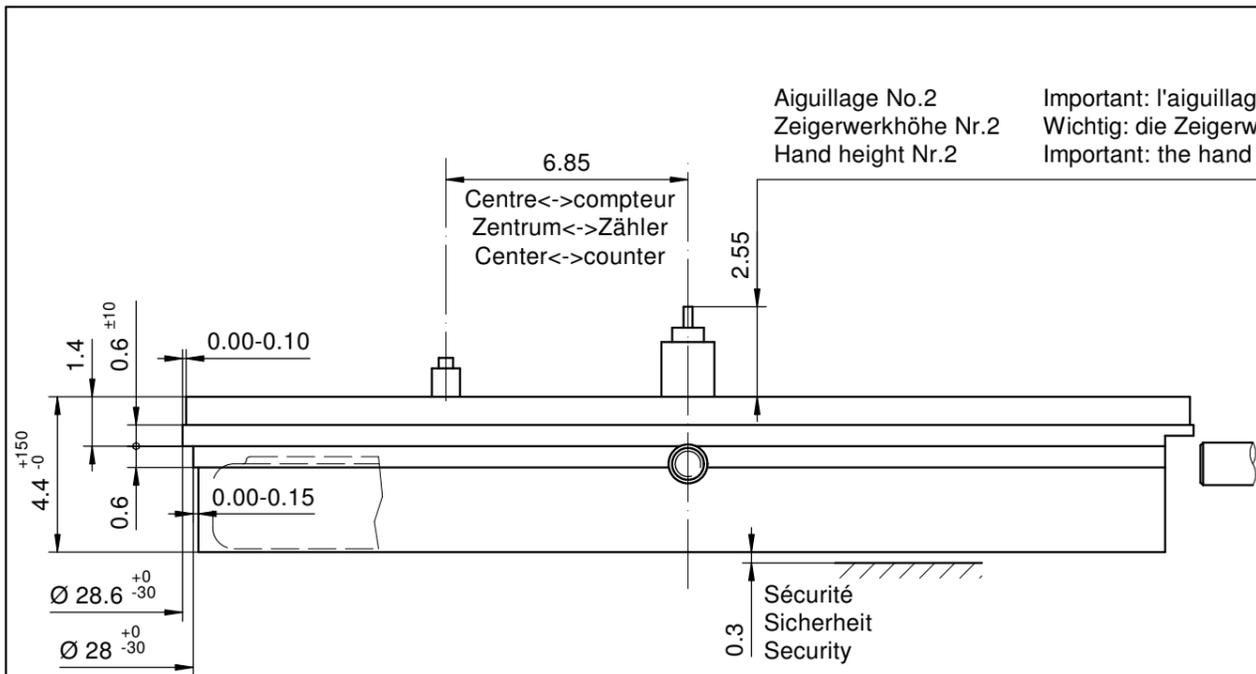
Technische Spezifikationen

Gesamtabmessung	28.60 mm
Werksitz	28.00 mm
Werkhöhe	4.40 mm
Höhe über Standard Batterie	4.40 mm
Höhe der Werkaufgabe	0.60 mm
Stellwellenhöhe	1.90 mm
Stellwellen-Weg	0.90 mm
Stellwelle Gewinde	0.90 mm
Drehmoment Sekunde – typisch	6 µNm
Drehmoment Minute – typisch	300 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	54 Monate
Batterie-Spannung	1.5 V
Stromverbrauch – typisch	1.32 µA (Kalender nicht im Eingriff)
Stromverbrauch – max.	1.65 µA (Kalender nicht im Eingriff)



Sécurité entre l'aiguille des secondes et le verre:
Sicherheit zwischen Sekundenzeiger und Glas: 0.30mm
Security between second hand and glass:

Le cadran doit être tenu par la boîte
Das Zifferblatt muss durch die Schale gehalten werden
The dial must be hold by the case

La course du poussoir doit être limitée dans le poussoir lui-même. Sa position poussée doit être contrôlée.

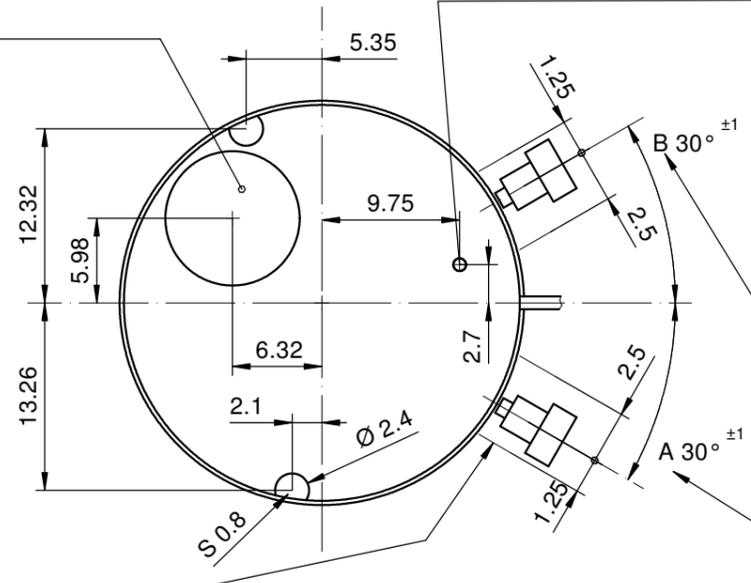
Die Weglänge des Drückers ist im Drücker selbst zu begrenzen. In der gedrückten Stellung ist seine Position zu kontrollieren

The way of the pusher has to be limited in the pusher itself. Its position must be checked while pushed in.

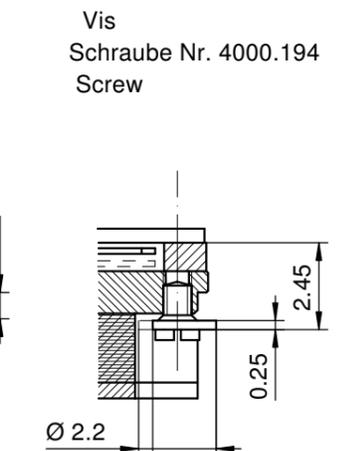
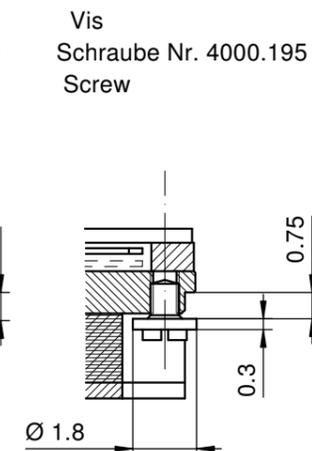
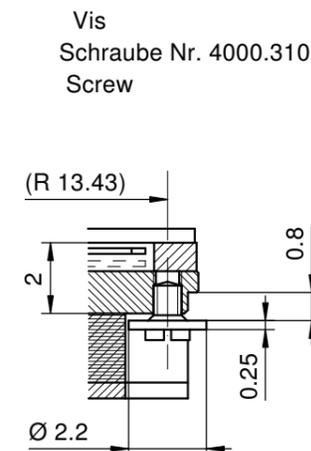
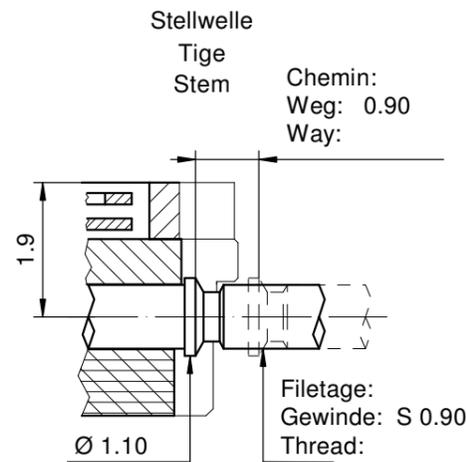
Côté fond de boîte
Seite Gehäuseboden
Case back side

Position pour extraire la tige
Position zum Entfernen der Stellwelle
Position to remove the stem

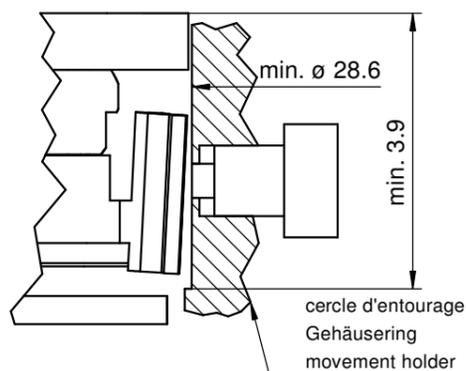
Pile
Batterie (395) Ø 9.50 x 2.60mm
Battery



Seulement 1 poussoir est nécessaire
Nur 1 Drücker wird benötigt
Only 1 pusher is required



Dégagement cercle d'entourage pour poussoir
Freistellung Gehäuseering für Drücker
Opening movement holder for pusher



L'angle indiqué pour la direction du poussoir et la position doivent être respectés.
Pour un angle de 0° des poussoirs A et B, voir plan 5000.345

Der angegebene Winkel für die Drückerrichtung und die Position müssen eingehalten werden.
Für einen Drückerwinkel von 0° bei A und B, siehe Zeichnung 5000.345

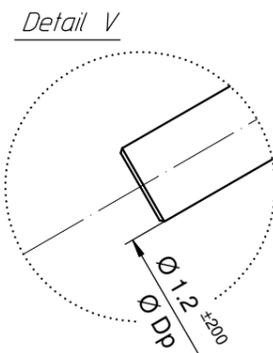
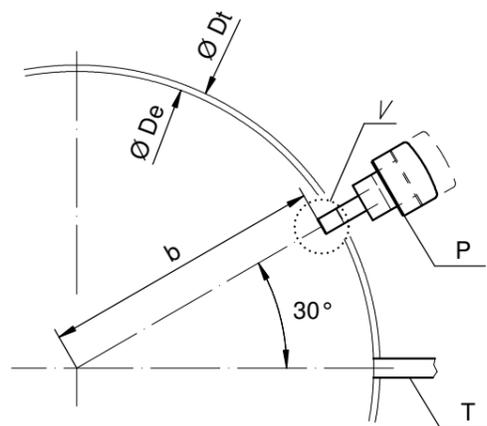
The indicated angle of the pusher direction and the position must be fulfilled. For pusher angles of 0° (pusher A and B), see drawing 5000.345.

Cage
Urwerkgestell 12½"
Frame

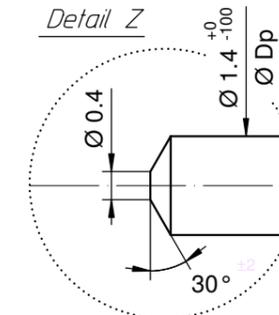
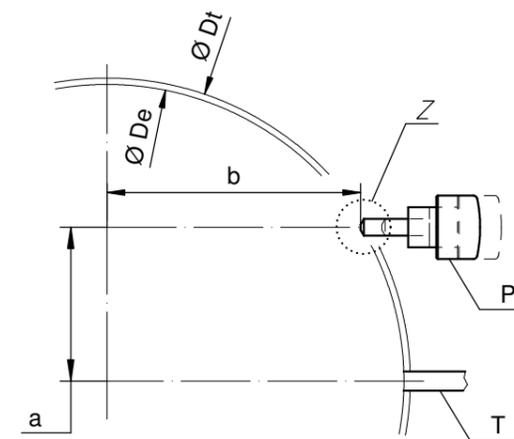
RONDA 4220.B

Issued	02 Mär 2004	mk
Modified	05 Sep 2016 ÄÄ 34777	dh
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	10 : 1 (5 : 1) (A3H)	
Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5000.348	02

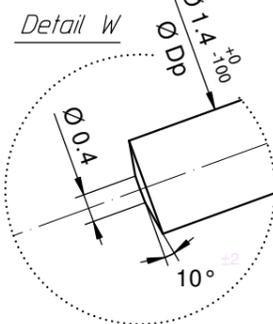
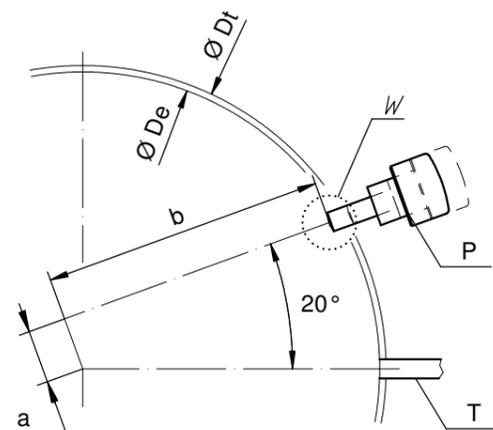
Angle Winkel Angle	30°	
Ø Dp	b	
1.00	13.50	
1.10	13.50	
1.20	13.50	
1.30	13.50	
1.40	13.50	



Angle Winkel Angle	0°	
Ø Dp	a	b
1.30	7.40	11.43
1.40	7.45	11.40



Angle Winkel Angle	20°	
Ø Dp	a	b
1.30	2.57	13.22
1.40	2.59	13.21



Ø De: diamètre d'encageage
Durchmesser der Gehäusepassung
fitting-diameter

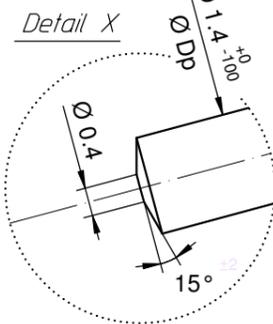
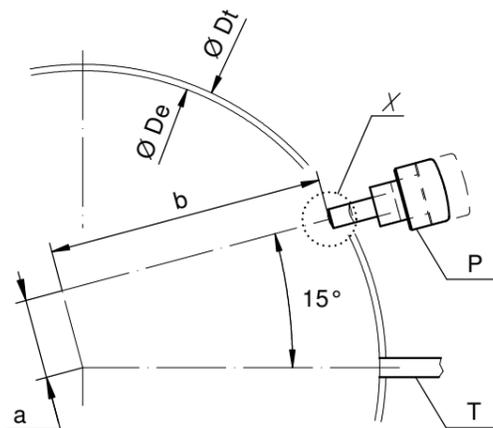
Ø Dp: diamètre du poussoir
Drückerdurchmesser
pusher-diameter

Ø Dt: diamètre total
Totaldurchmesser
total-diameter

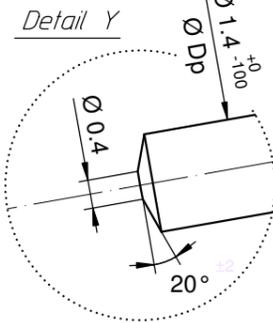
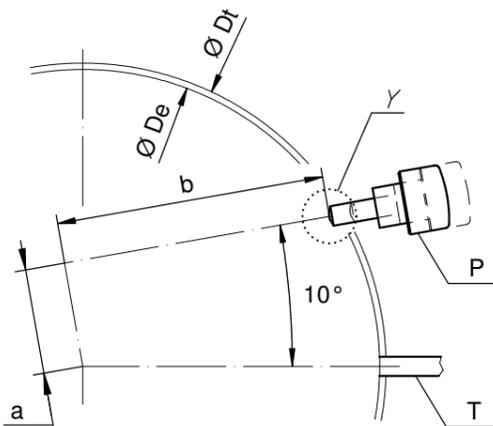
P: poussoir en position poussée
Drücker in gedrückter Stellung
pusher in pressed position

T: tige de mise à l'heure
Stellwelle
stem

Angle Winkel Angle	15°	
Ø Dp	a	b
1.30	3.83	12.92
1.40	3.86	12.91



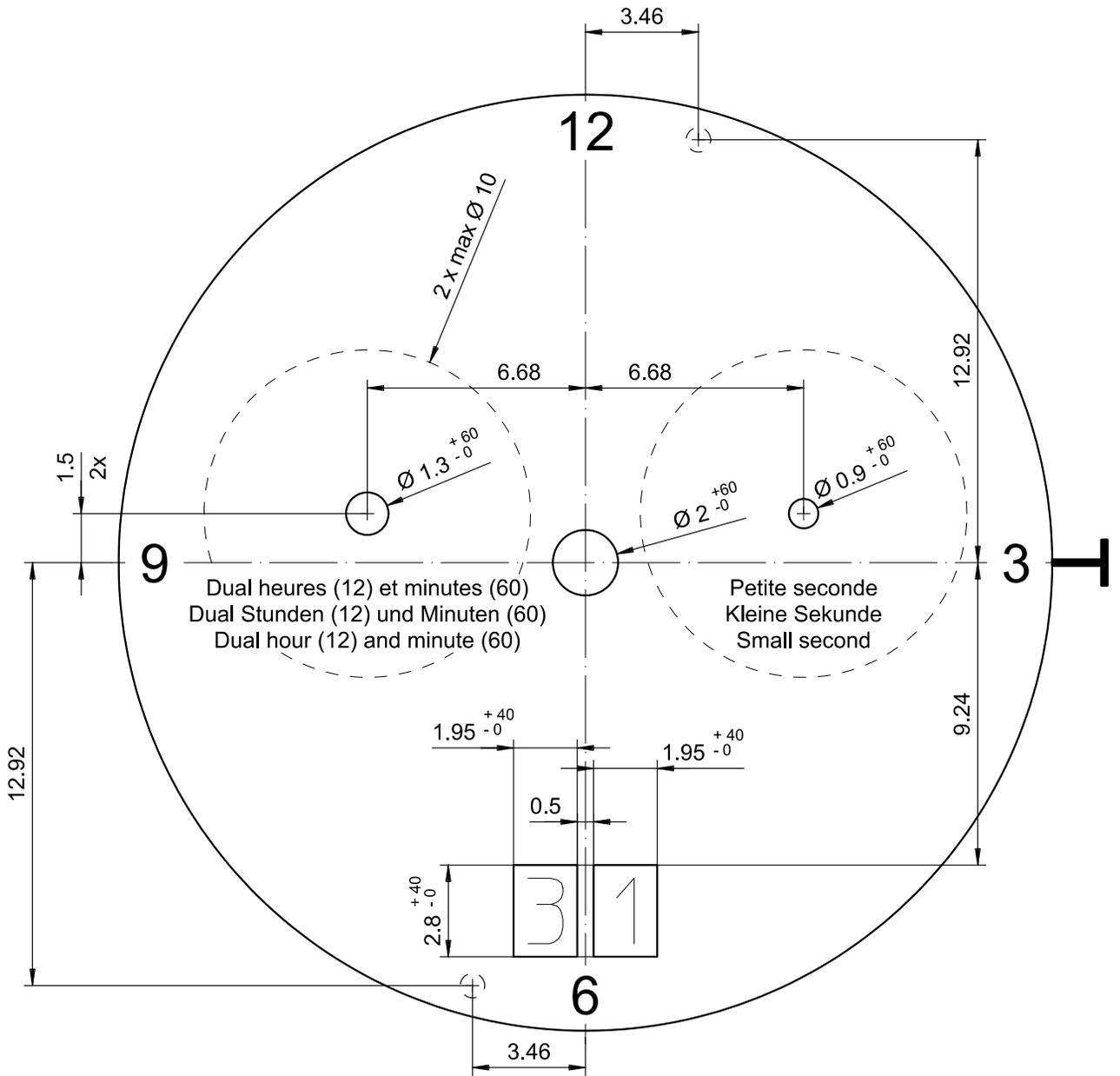
Angle Winkel Angle	10°	
Ø Dp	a	b
1.30	5.06	12.52
1.40	5.10	12.50



Angle des poussoirs A et B
Winkel der Drücker A und B
Angle of pusher A and B

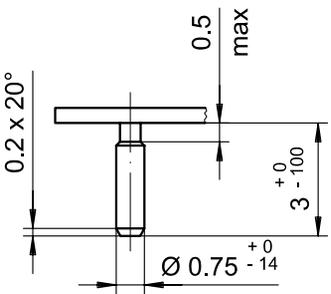
RONDA 4xxx.x, 5xxx.x

Issued	06 Sep 2004	mk
Modified	30.März 2005 ÄA 1784	mk
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	10 : 1 (5 : 1) (A3H)	
Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5000.345	01



Dual heures (12) et minutes (60)
 Dual Stunden (12) und Minuten (60)
 Dual hour (12) and minute (60)

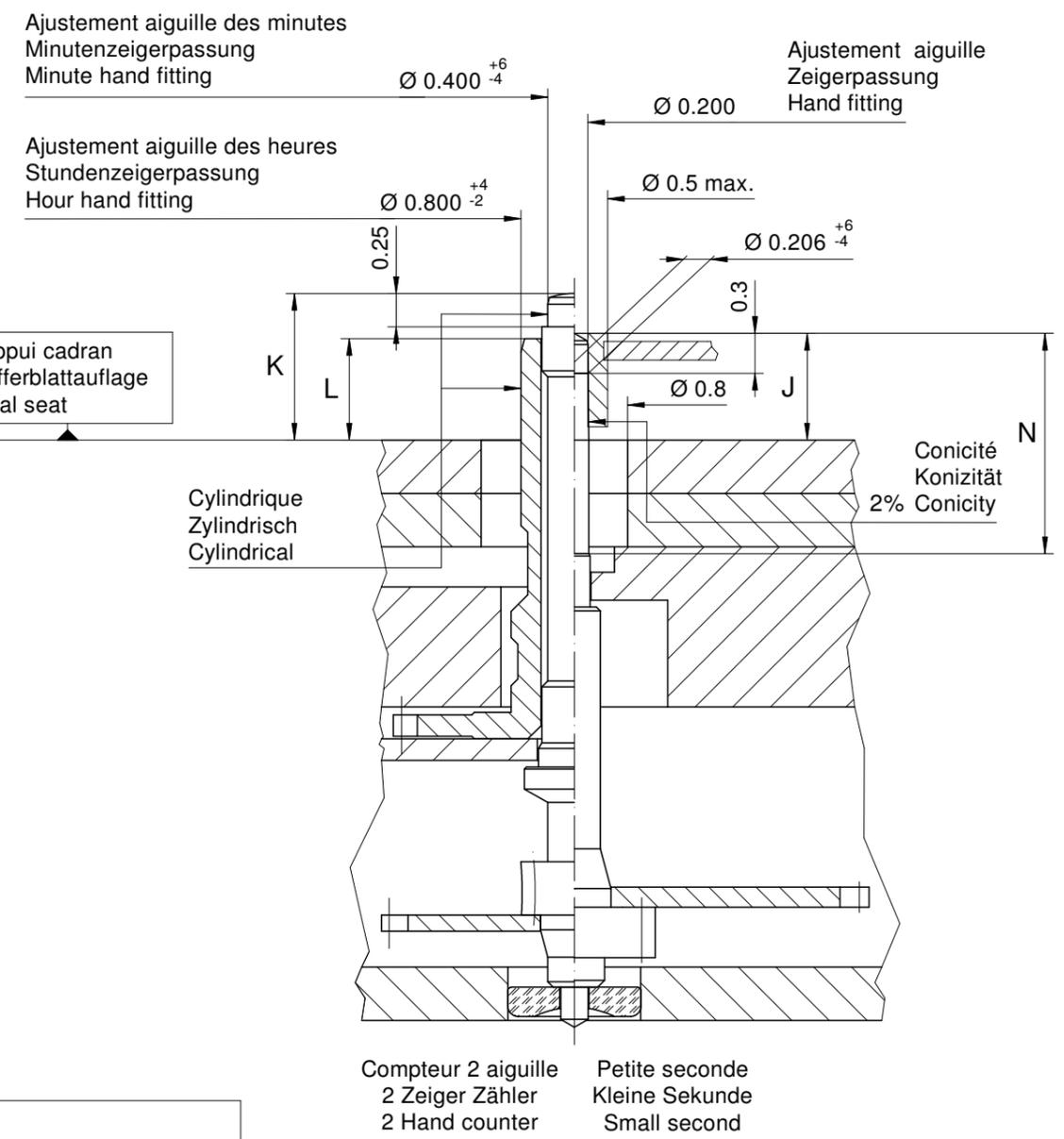
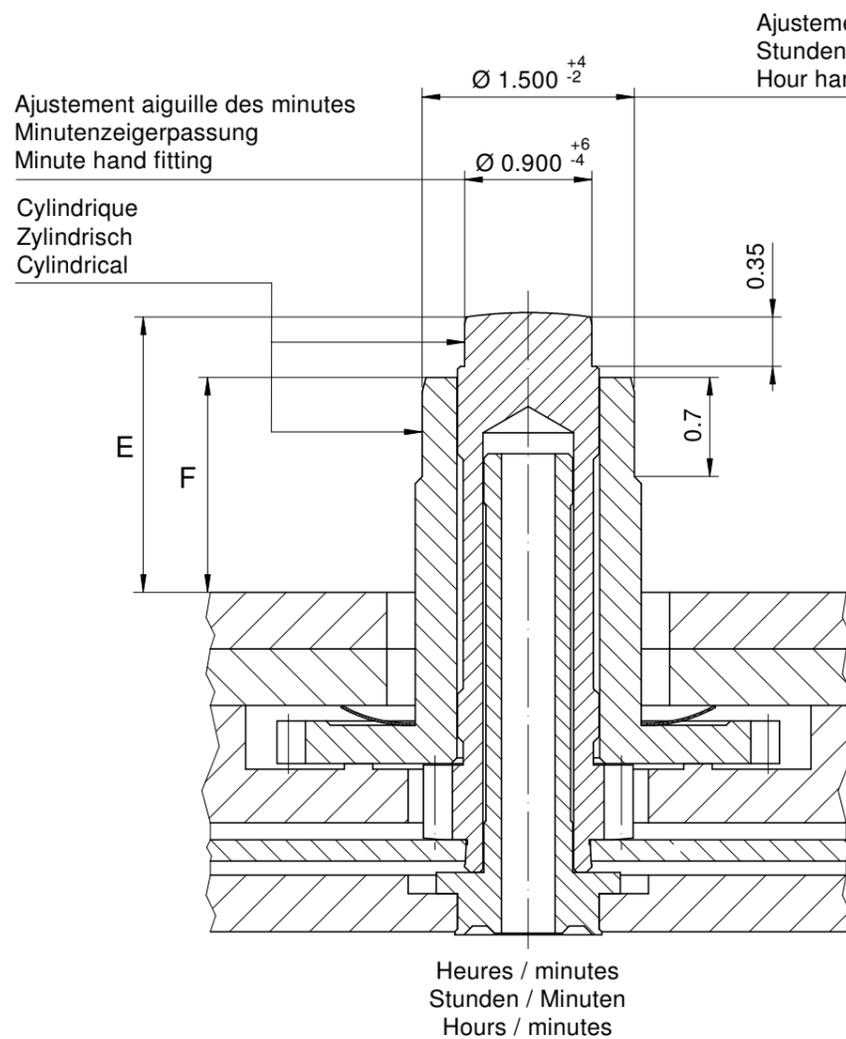
Petite seconde
 Kleine Sekunde
 Small second



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	6H

Cadran Zifferblatt Dial	12½"	Issued	13 Dez 2006	cw
		Modified	15.Dez.2006 ÄÄ ----	cm
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	4220.B	Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5010.698	01



Aiguillages Zeigerwerkhöhe Hand fitting height						
Dépassement Höhe über Zifferblattauflage Height over dial seat						
No	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	Compteur 2 aig. 2 Zeiger Zähler 2 Hand counter		Petite seconde Kleine Sekunde Small second	J
			K	L		
2	E	F	N	K	L	J
	1.95	1.52	1.65	1.10	0.76	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 minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	Compteur 2 aig. 2 Zeiger Zähler 2 Hand counter		Sous l'aiguille de petite seconde Unter kleine Sekundenzeiger Under small second hand	Epaisseur des aiguilles Zeigerdicke Hands thickness
			0.70	0.40		
2	1.50	1.10	0.70	0.40	0.40	0.15
-						

	mg max.	µNm max.	gmm ² max.	N max.	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand		Aig. des heures Stundenzeiger Hour hand		Compteur 2 aiguille 2 Zeiger Zähler 2 Hand counter		Aig. petite secondes Kleine Sekundenzeiger Small second 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.
					10	10	10	10				
Masse / Masse / Weight *	30	0.80	-	40	10	10	10	10	10	10		
Balourd / Unwucht / Unbalance *	30	0.80	-	40	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
Inertie / Massenträgheit / Inertia *	-	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-	1.0	-		
Force de chassage / Aufpresskraft / Force	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30		

**Aiguillages
Zeigerwerkhöhe 12½"
Hand fitting heights**

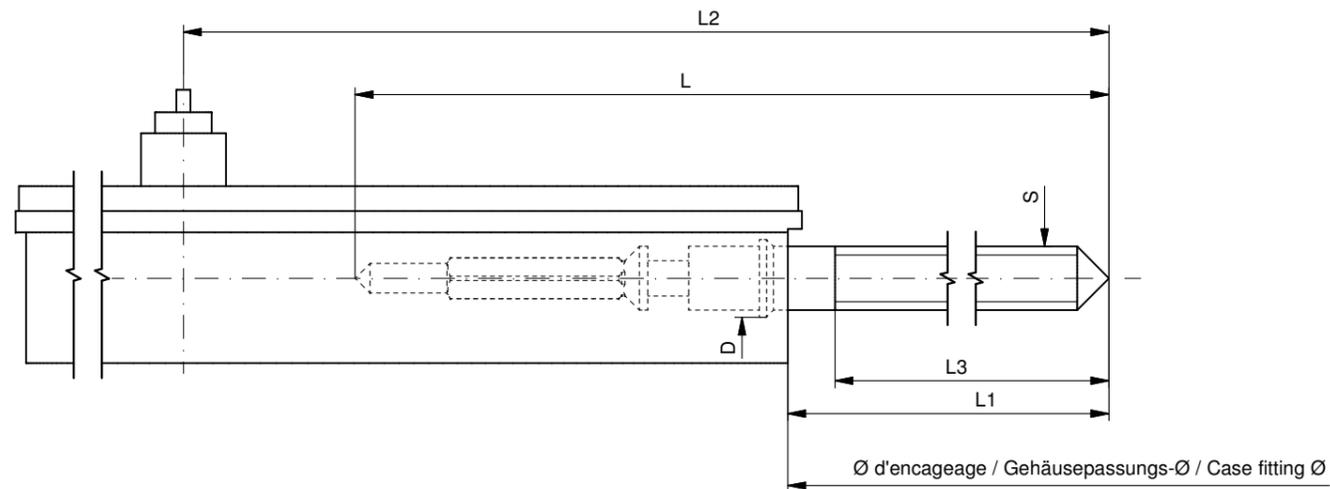
RONDA 4120.B, 4220.B

Issued	14 Nov 2003	mk
Modified	15 Okt 2014 ÄÄ 13275	dh
Released	Yes	
Tolerance	µm	
Scale	20 : 1 (A3H)	
Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	3316.083	04

* En cas de données différentes, veuillez contacter le service après-vente

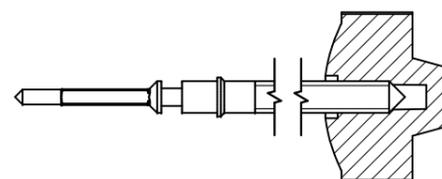
* Bei abweichenden Werten, bitte technischen Kundendienst anfragen

* 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)

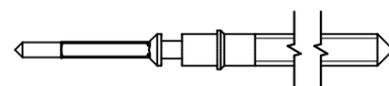
No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.177.CO	20.00	10.23	24.23	10.15	0.90	1.10



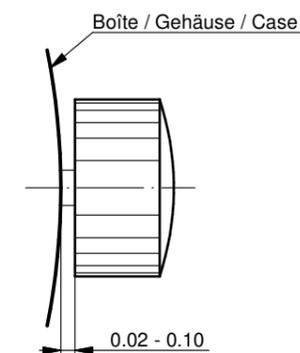
Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	bleu foncé dunkelblau dark blue
Code	UN 5002

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

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.177	20.00	10.23	24.23	10.15	0.90	1.10
3000.191	32.00	22.23	36.23	22.15	0.90	1.10



Couronne normale
 Normale Krone
 Normal crown

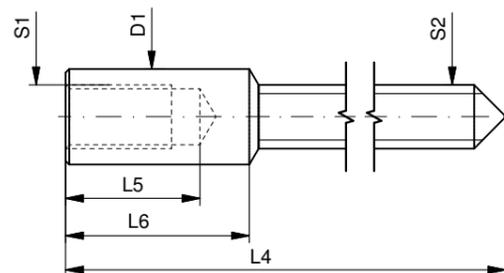


Couronne vissée
 Geschraubte Krone
 Screwed crown

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

4002.B, 4003.B, 4120.B,
 4210.B, 4220.B

Issued	05 Sep 2012	ds5222
Modified	17 Mär 2017 ÄA 34582	mg5224
Released	YES	
Tolerance	---	
Scale	10:1 (A3)	

Sous réserve de modifications
 Änderungen vorbehalten
 Modifications reserved

No.	5030.018	02
-----	----------	----



Werkhalter
Stellwelle entfernen
H5XXX.1T



Werkhalter
Zeiger setzen
H5XXX.1A

Zifferblatt- und Zeigersetzen

- Krone in Position II
- Krone drehen bis das Datum 02 erscheint
- Krone in Position III
- Stundenzeiger vorwärts drehen bis das Datum auf 03 wechselt
- Arbeitszeiger entfernen
- Zifferblatt setzen
- Alle Zeiger in Richtung 12 Uhr setzen
- Uhrzeit einstellen
- Krone in Position II
- Datum einstellen
- Einstellung der 2. Zeitzone**
- Krone in Position I

Datumsschaltdauer

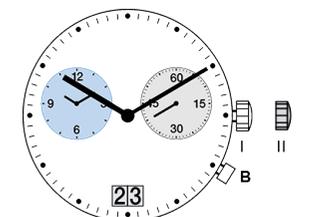
Einer- und Zehnerscheibe

~2h

**Einstellung der 2. Zeitzone

- Drücker B mindestens 2 Sekunden betätigen
(Der Modus ist aktiv, wenn der kleine Minutenzeiger 1 min vorspringt.)
- Mittels Drücker B die 2. Zeitzone einstellen:
 - kurzes Drücken (< 1 Sek.) → +1 Minute
 - mittl. Drücken (1-2 Sek.) → +1 Stunde
 - langes Drücken (> 2 Sek.) → kontinuierliches Vorstellen der Zeit

Details: Siehe Bedienungsanleitung



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.

RONDA xtratech – Uhrwerk Kal. 4210.B & 4220.B

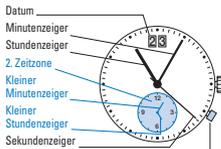
Bedienungsanleitung Deutsch

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 Garantiebestimmungen zu entnehmen.

Beschreibung der Anzeige- und Bedienelemente

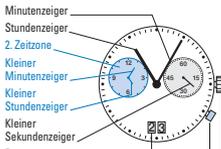
Anzeigeelemente 4210.B



Bedienelemente



Anzeigeelemente 4220.B



Bedienelemente



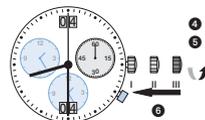
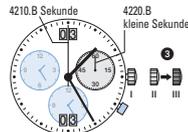
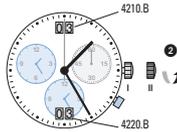
01

Einstellung Datum und Uhrzeit

Beispiel:

– Datum/Uhrzeit auf der Uhr: **07** / 01:25
– Aktuelles Datum/Uhrzeit: **04** / 20:30

- 1 Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
- 2 Krone drehen bis der Vortag des aktuellen Datums erscheint **03**.

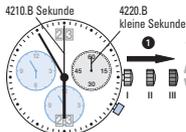


- 3* Krone in Position III herausziehen (Uhr bleibt stehen).
- 4 Krone drehen bis das aktuelle Datum **04** erscheint.
- 5**Krone weiter drehen bis die aktuelle Zeit 20:30 angezeigt wird.

6 Krone zurück in Position I drücken.

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

04



Einstellung Zeit

- 1* Krone in Position III herausziehen (Uhr bleibt stehen).
- 2 Krone drehen bis die aktuelle Zeit **08:45** angezeigt wird.
- 3* Krone zurück in Position I drücken.

Hinweis
* Um die Zeit «sekundengenaue» einzustellen, muss **1** bei der Sekundenzeigerstellung «60» gezogen werden. Nach der Einstellung des Stunden- und Minutenzeigers muss **3** «sekundengenaue» in Pos. I zurückgedrückt werden.

02

Einstellung der 2. Zeitzone



Mit dem kleinen Stunden- und Minutenzeiger wird eine beliebige 2. Zeitzone angezeigt.

- 1 **Aktivierung:** Drücker mind. 2 Sek. drücken. Sobald der kleine Minutenzeiger 1 Minute vorspringt, ist dieser Modus aktiv.
- 2 **Kurzes Drücken:** (weniger als 1 Sek.) Vorstellen von einzelnen Minuten.
Mittleres Drücken: (1–2 Sek.) Die Zeit wird Stundenweise vorgestellt.
Langes Drücken (länger als 2 Sek.) Die Zeitzone wird vorgestellt, bis der Drücker losgelassen wird.

Hinweis
Wenn der Drücker während 10 Sek. nicht gedrückt wird, deaktiviert sich der Einstellmodus.

05



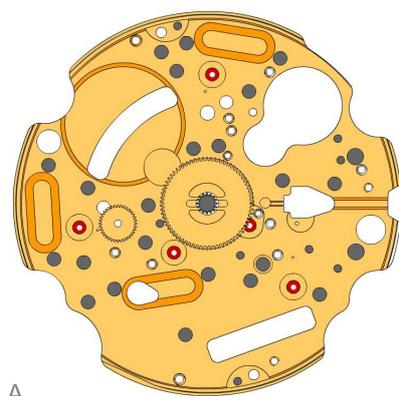
Schnellkorrektur Datum

- 1 Krone in Position herausziehen (Uhr läuft weiter).
- 2 Krone drehen bis das aktuelle Datum **04** erscheint.
- 3 Krone zurück in Position drücken.

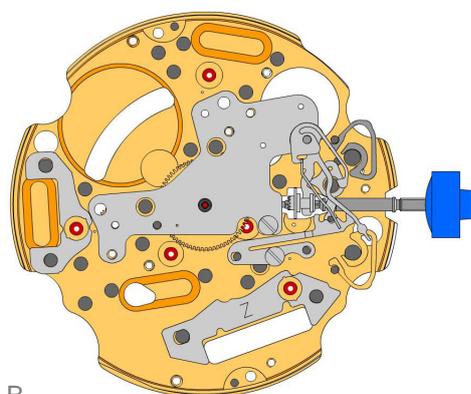
Hinweis
In der Kalenderschaltphase von ca. 21:00 bis 24:00 Uhr muss das Datum des folgenden Tages eingestellt werden.

Extreme Beschleunigung in der Schnellkorrektur kann zu einer falschen Datumsanzeige führen. Durch Schalten des Datums von 01 bis 31 (Krone Position II) wird die Synchronisation wieder hergestellt.

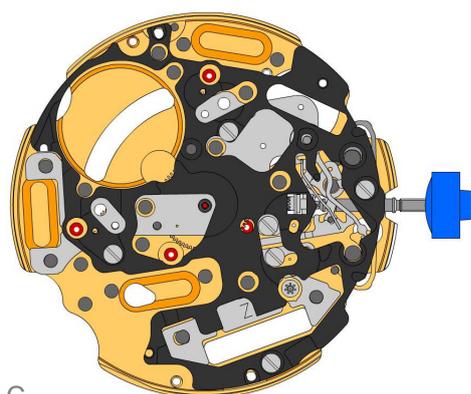
03



A



B



C

2000.574.G 1.		Werkplatte
3305.290.CO 2.		Minutenrohr mit Mitnehmer (Aig.2, geschlossen)
3301.243 3.		Stundenrad (Zähler 12h)

2030.017.CO 4.		Zentrumbrücke Zentrumbrücke gehalten durch 1 Schraube 4000.250. Die Teile 2030.017.CO, 3004.223 und 3500.059 sind zusammen auszutauschen.
-------------------	---	---

4000.250 5.		Schraube
----------------	---	----------

3001.055.FI 6.		Kupplungstrieb
-------------------	---	----------------

3000.177.CO 7.		Stellwelle
-------------------	---	------------

3017.049 8.		Winkelhebel
----------------	--	-------------

3905.049 9.		Winkelhebelraste (3 Positionen) Winkelhebelraste gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
----------------	---	--

4000.250 10.		Schraube
-----------------	---	----------

3015.081 11.		Wippe (3 Positionen) Die Teile 3015.081 und 3905.067 sind zusammen auszutauschen.
-----------------	---	---

3905.067 12.		Wippenfeder Den Federarm spannen. Die Teile 3015.081 und 3905.067 sind zusammen auszutauschen.
-----------------	---	--

3406.030 13.		Drückerraste B Graue Drückerraste zwischen den beiden Säulen auf der entfernteren Seite platzieren.
-----------------	---	---

3406.038 14.		Drückerraste A Gelbe Drückerraste zwischen den beiden Säulen auf der näheren Seite platzieren.
-----------------	---	--

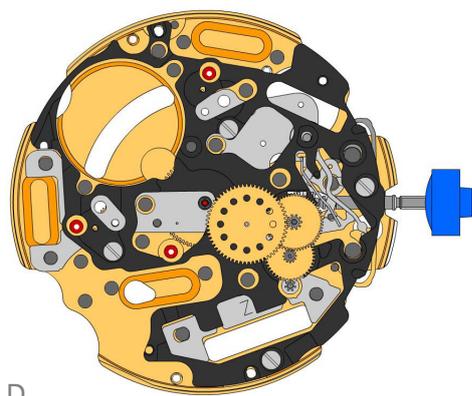
3622.040 15.		Stator Markierung Z auf Stator.
-----------------	---	---

3622.039 16.		Stator (Zähler 6h, 9h, Chrono)
-----------------	---	---------------------------------------

3603.079 17.		Kunststoffhalterung Kunststoffhalterung gehalten durch 4 Schrauben 4000.250.
-----------------	---	--

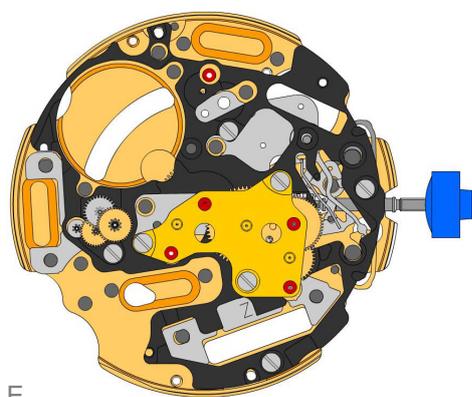
4000.250 18.		Schraube
-----------------	---	----------

3715.094.RK 19.		Rotor
--------------------	---	-------



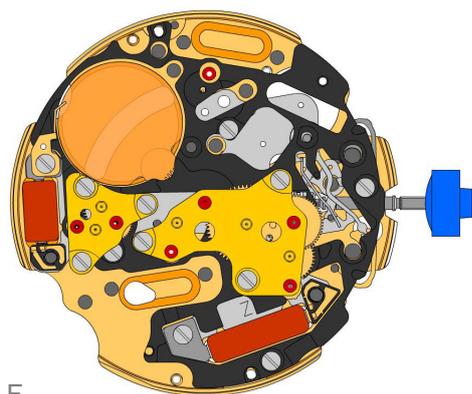
D

3147.046.CO 20.		Zwischenrad
3136.142.CO 21.		Sekundenrad (lang)
3122.056.CO 22.		Kleinbodenrad
2020.148.G 23.		Räderwerkbrücke Räderwerkbrücke gehalten durch 3 Schrauben 4000.250.
4000.250 24.		Schraube



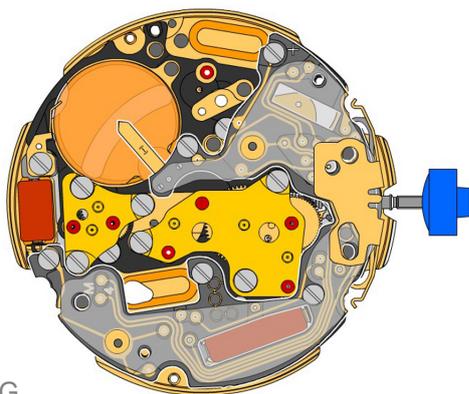
E

3715.095.RK 25.		Rotor
3147.048.CO 26.		Zwischenrad (Zähler)
3007.055.CO 27.		Wechselrad (Zähler 12h)
3402.007.CO 28.		Minutenzählrad (12h)
2020.149.G 29.		Zähler-Räderwerkbrücke Zähler-Räderwerkbrücke gehalten durch 3 Schrauben 4000.250.
4000.250 30.		Schraube



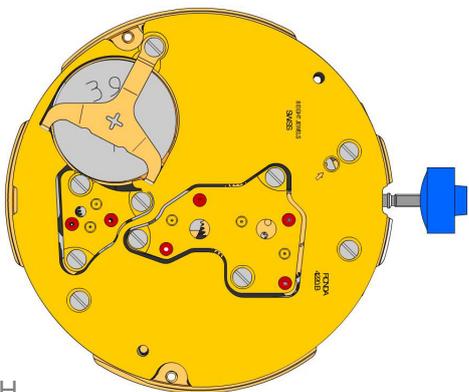
F

3621.053.RK 31.		Spule Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten. Spule gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
3621.054.RK 32.		Spule (Zähler 9h, Chrono) Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten.
3601.118 33.		Kontaktbügel Kontaktbügel gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 34.		Schraube
3503.054 35.		Lagerrohr
3503.054 36.		Lagerrohr
3603.034 37.		Isolation für Batterie



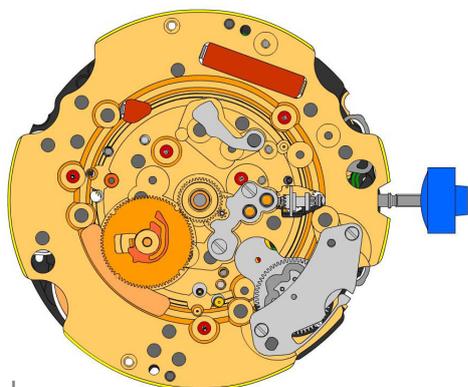
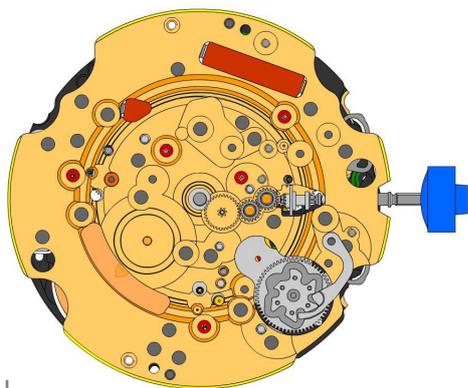
G

3612.144.4220 38.		Elektronikmodul Elektronikmodul gehalten durch 5 Schrauben 4000.248. Elektronische Messungen können nun vorgenommen werden.
4000.248 39.		Schraube
3603.069 40.		Isolation für Schaltung
3601.107.G 41.		Drückerkontaktfeder

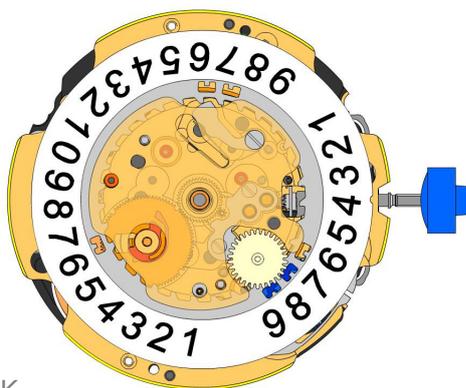


H

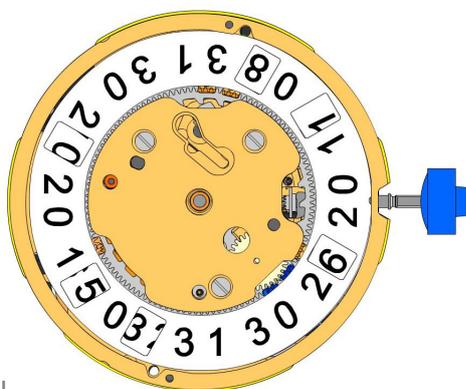
2130.138.G.M01.4220B 42.		Deckplatte für Elektronikmodul Deckplatte für Elektronikmodul gehalten durch 3 Schrauben 4000.250.
3600.010.HGF 43.		Batterie 395
3601.109.G 44.		Bügel + Bügel gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 45.		Schraube



2000.574.G 46.		Werkplatte
3004.164 47.		Zeigerstellrad
3004.164 48.		Zeigerstellrad
3007.054.CO 49.		Wechselrad
2130.143 50.		Wechselradbrücke Wechselradbrücke gehalten durch 2 Schrauben 4000.305.
4000.305 51.		Schraube
3004.223 52.		Zehnermitnehmerrad Die Teile 2030.017.CO, 3004.223 und 3500.059 sind zusammen auszutauschen. Kurzer Zahn des Zehnermitnehmerrades in Richtung Werkszentrum positionieren.
3500.059 53.		Zehneraste Die Teile 2030.017.CO, 3004.223 und 3500.059 sind zusammen auszutauschen.
2130.142 54.		Halteplatte für Zehneraste Halteplatte für Zehneraste gehalten durch 2 Schrauben 4000.306. Den Federarm spannen.
4010.306 55.		Schraube
3301.242 56.		Stundenrad (Aig.2)
3315.016 57.		Frikionsfeder
3004.224.CO 58.		Datumanzeiger-Mitnehmerrad
3500.049 59.		Datumraste



K

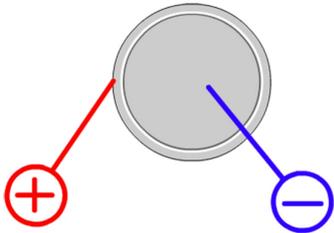


L

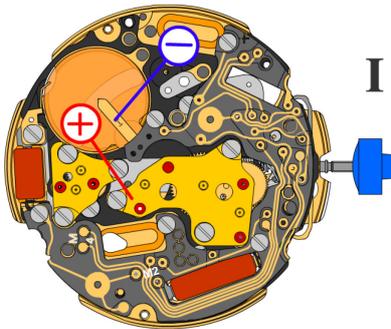
3504.214.AD.1.A 60.		Einer Anzeiger (Standard) Einbuchtung im Disc bei 3 Uhr.
3147.054 61.		Zehnerzwischenrad
2130.141 62.		Halteplatte für Datumanzeige Halteplatte für Datumanzeige gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
3905.070 63.		Feder für Datumraste Feder für Datumraste in die Öffnung einfügen.

3504.215.AD.1.A 64.		Zehner Anzeiger (Standard) Einbuchtung im Disc bei 3 Uhr.
2130.140.G 65.		Halteplatte für Datum-Mechanismus Halteplatte für Datum-Mechanismus gehalten durch 2 Schrauben 4000.250.
4000.250 66.		Schraube
3506.072.G 67.		Träger für Zifferblatt

9010.000 68.		Moebius 8200
9014.000 69.		Moebius 9014
9018.000 70.		Jismaa 124
9020.000 71.		Moebius 9020

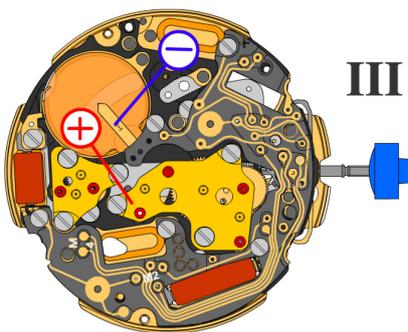


Batterie	395
Spannung	1.55 V



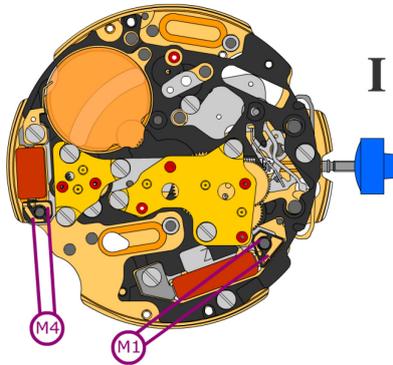
*Stellwelle in Position I, Kalender nicht im Eingriff,
60 s Messintervall für Gang und Verbrauch:*

Typischer Verbrauch	1.32 μA
Maximaler Verbrauch	1.65 μA
Gang	-10s/M. .. +20s/M.
Untere Funktionsspannungsgrenze	1.20 V



Stellwelle in Position III, 60 s Messintervall:

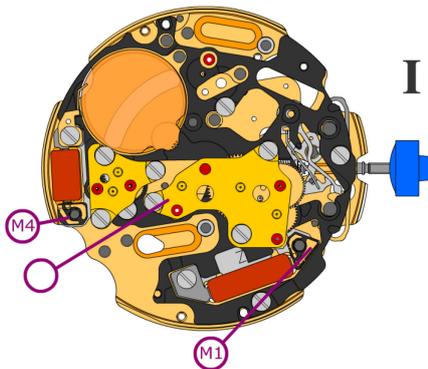
Typischer Verbrauch	0.10 μA
Maximaler Verbrauch	0.30 μA



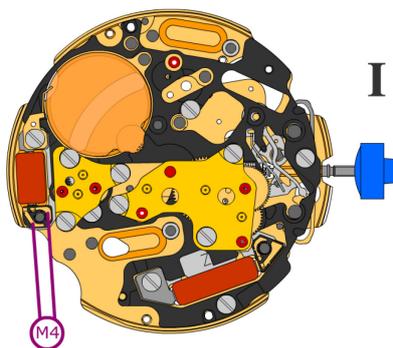
Spulenwiderstand M1

1.90 k Ω .. 2.10 k Ω

Spulenwiderstand M4

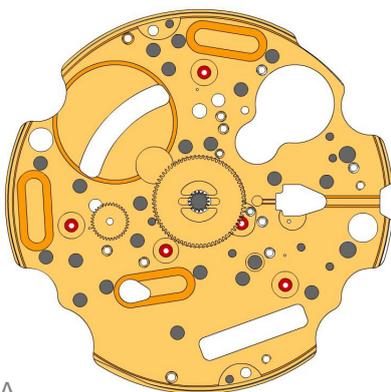
1.68 k Ω .. 1.88 k Ω


Spulenisolation M1/M4

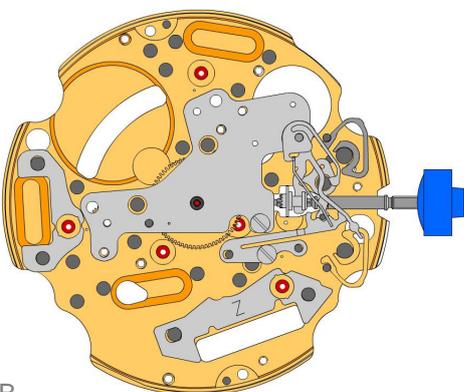
 ∞ k Ω

Pulsgenerator (4.9 ms, 8 Hz):

Untere Funktionsspannungsgrenze M4

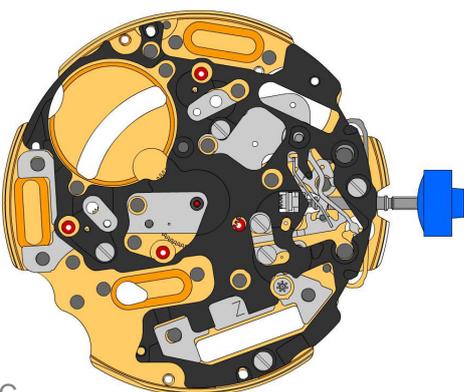
1.20 V



A

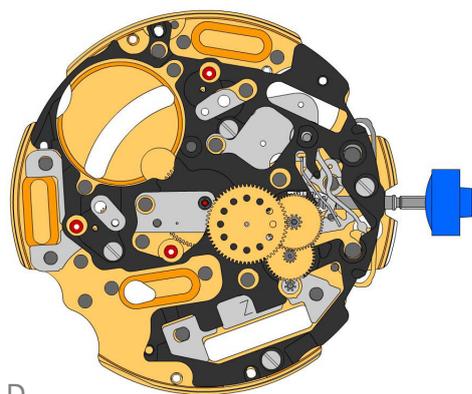


B

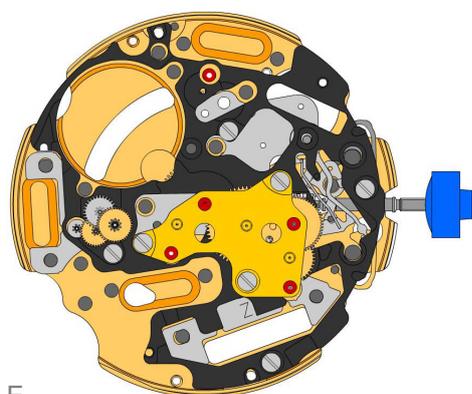


C

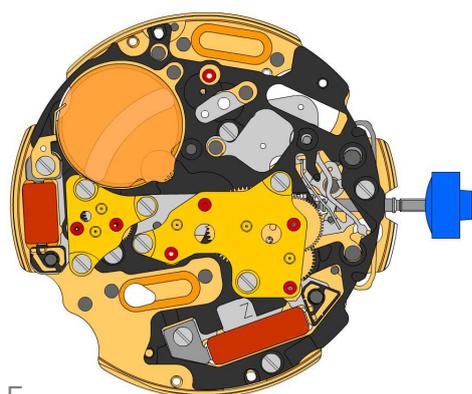
2000.574.G 1.		Werkplatte
3305.290.CO 2.		Minutenrohr mit Mitnehmer (Aig.2, geschlossen)
3301.243 3.		Stundenrad (Zähler 12h)
2030.024.CO 4.		Zentrumbrücke Zentrumbrücke gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 5.		Schraube
3001.055.FI 6.		Kupplungstrieb
3000.177.CO 7.		Stellwelle
3017.049 8.		Winkelhebel
3905.049 9.		Winkelhebelraste (3 Positionen) Winkelhebelraste gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 10.		Schraube
3015.081 11.		Wippe (3 Positionen)
3905.067 12.		Wippenfeder Den Federarm spannen.
3406.030 13.		Drückerraste B Graue Drückerraste zwischen den beiden Säulen auf der entfernteren Seite platzieren.
3406.038 14.		Drückerraste A Gelbe Drückerraste zwischen den beiden Säulen auf der näheren Seite platzieren.
3622.040 15.		Stator Markierung Z auf Stator.
3622.039 16.		Stator (Zähler 6h, 9h, Chrono)
3603.079 17.		Kunststoffhalterung Kunststoffhalterung gehalten durch 4 Schrauben 4000.250.
4000.250 18.		Schraube
3715.094.RK 19.		Rotor


D

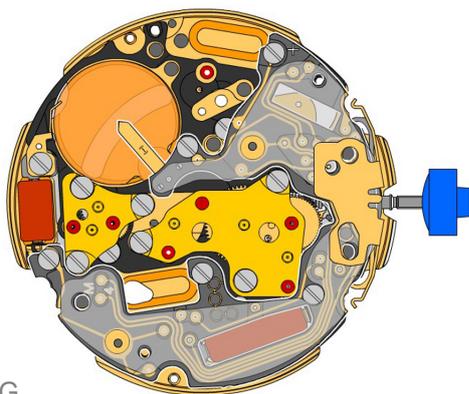
3147.046.CO 20.		Zwischenrad
3136.142.CO 21.		Sekundenrad (lang)
3122.056.CO 22.		Kleinbodenrad
2020.148.G 23.		Räderwerkbrücke Räderwerkbrücke gehalten durch 3 Schrauben 4000.250.
4000.250 24.		Schraube


E

3715.095.RK 25.		Rotor
3147.048.CO 26.		Zwischenrad (Zähler)
3007.055.CO 27.		Wechselrad (Zähler 12h)
3402.007.CO 28.		Minutenzählrad (12h)
2020.149.G 29.		Zähler-Räderwerkbrücke Zähler-Räderwerkbrücke gehalten durch 3 Schrauben 4000.250.
4000.250 30.		Schraube

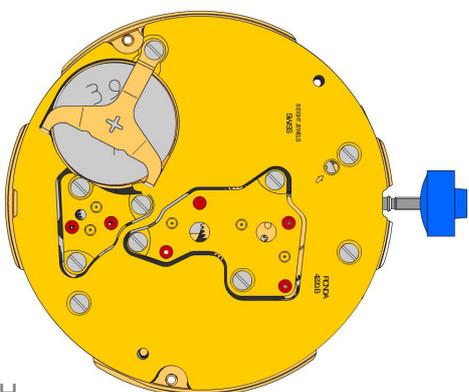

F

3621.053.RK 31.		Spule Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten. Spule gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
3621.054.RK 32.		Spule (Zähler 9h, Chrono) Achtung: Spule nur am grauen Spulenkern halten.
3601.118 33.		Kontaktbügel Kontaktbügel gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 34.		Schraube
3503.054 35.		Lagerrohr
3503.054 36.		Lagerrohr
3603.034 37.		Isolation für Batterie



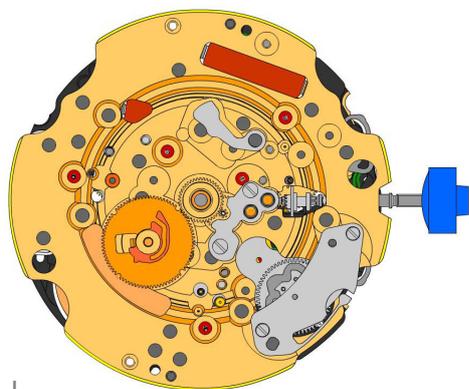
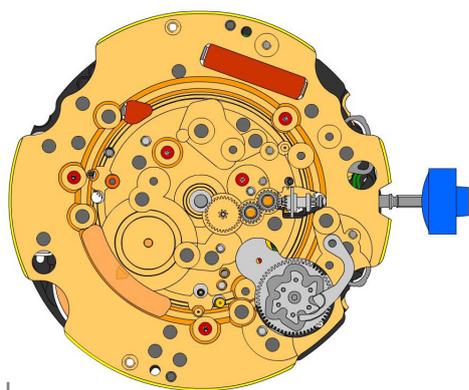
G

3612.144.4220 38.		Elektronikmodul Elektronikmodul gehalten durch 5 Schrauben 4000.248. Elektronische Messungen können nun vorgenommen werden.
4000.248 39.		Schraube
3603.069 40.		Isolation für Schaltung
3601.107.G 41.		Drückerkontaktfeder

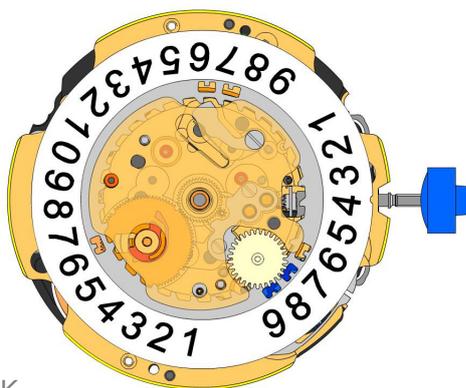


H

3600.010.HGF 42.		Batterie 395
3601.109.G 43.		Bügel + Bügel gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
4000.250 44.		Schraube

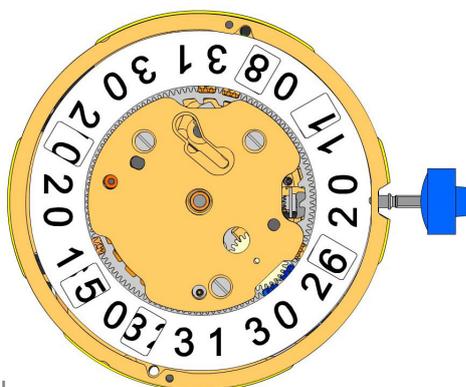


2000.574.G 45.		Werkplatte
3004.164 46.		Zeigerstellrad
3004.164 47.		Zeigerstellrad
3007.054.CO 48.		Wechselrad
2130.143 49.		Wechselradbrücke Wechselradbrücke gehalten durch 2 Schrauben 4000.305.
4000.305 50.		Schraube
3004.227 51.		Zehnermitnehmerrad Kurzer Zahn des Zehnermitnehmerrades in Richtung Werkszentrum positionieren.
3500.075 52.		Zehnerraste
2130.142 53.		Halteplatte für Zehnerraste Halteplatte für Zehnerraste gehalten durch 2 Schrauben 4000.306. Den Federarm spannen.
4010.306 54.		Schraube
3301.242 55.		Stundenrad (Aig.2)
3315.016 56.		Frikionsfeder
3004.224.CO 57.		Datumanzeiger-Mitnehmerrad
3500.049 58.		Datumraste



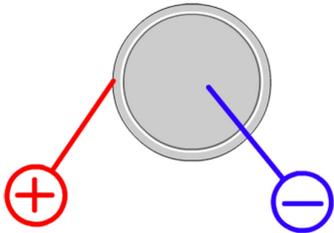
K

3504.214.AD.1.A 59.		Einer Anzeiger (Standard) Einbuchtung im Disc bei 3 Uhr.
3147.054 60.		Zehnerzwischenrad
2130.141 61.		Halteplatte für Datumanzeige Halteplatte für Datumanzeige gehalten durch 1 Schraube 4000.250.
3905.070 62.		Feder für Datumraste Feder für Datumsraste in die Öffnung einfügen.

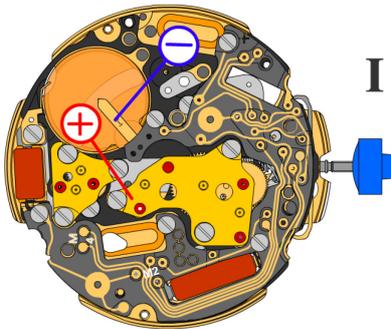


L

3504.215.AD.1.A 63.		Zehner Anzeiger (Standard) Einbuchtung im Disc bei 3 Uhr.
2130.140.G 64.		Halteplatte für Datum-Mechanismus Halteplatte für Datum-Mechanismus gehalten durch 2 Schrauben 4000.250.
4000.250 65.		Schraube
3506.072.G 66.		Träger für Zifferblatt
9010.000 67.		Moebius 8200
9014.000 68.		Moebius 9014
9018.000 69.		Jismaa 124
9020.000 70.		Moebius 9020

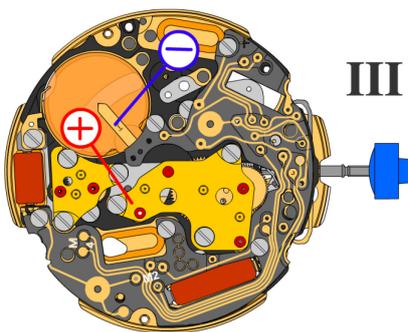


Batterie	395
Spannung	1.55 V



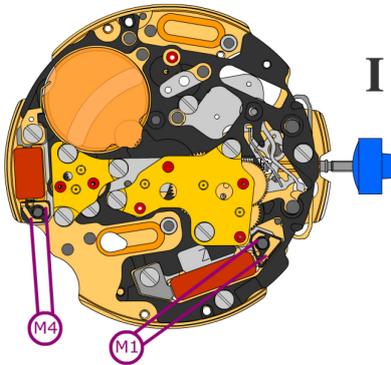
*Stellwelle in Position I, Kalender nicht im Eingriff,
60 s Messintervall für Gang und Verbrauch:*

Typischer Verbrauch	1.32 μA
Maximaler Verbrauch	1.65 μA
Gang	-10s/M. .. +20s/M.
Untere Funktionsspannungsgrenze	1.20 V



Stellwelle in Position III, 60 s Messintervall:

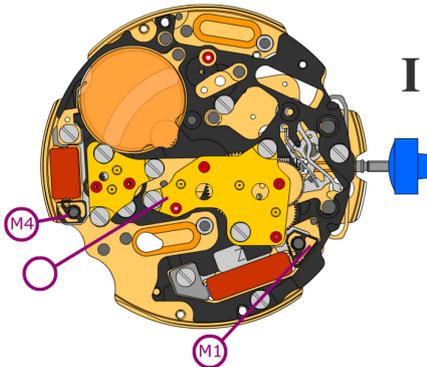
Typischer Verbrauch	0.10 μA
Maximaler Verbrauch	0.30 μA



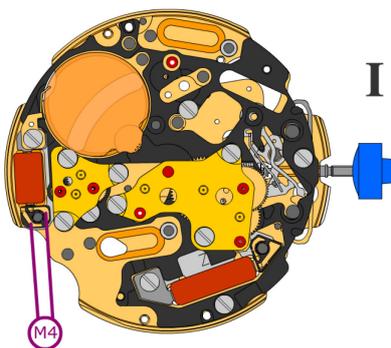
Spulenwiderstand M1

1.90 k Ω .. 2.10 k Ω

Spulenwiderstand M4

1.68 k Ω .. 1.88 k Ω


Spulenisolation M1/M4

 ∞ k Ω

Pulsgenerator (4.9 ms, 8 Hz):

Untere Funktionsspannungsgrenze M4

1.20 V