

## Kaliber 509 – 10½"



### Produktespezifikationen

Analog-Quarzuhrwerk

Linie	powertech
Kaliber	509
Werkgrösse	10½"
Version Swiss Made	1 Steine / vernickelt
Version Swiss Parts	1 Steine / vernickelt
Standard Batterie Laufzeit	45 Monate
Standard Zeigerwerkhöhe	1

### Spezielle Merkmale

- Reparierbares Metalluhrwerk
- Energieeinsparungs-Funktion bei gezogener Stellwelle:  
Reduktion des Stromverbrauchs um ca. 70%
- Austauschbarkeit: Alle Ausführungen 10½" mit  
identischer Werkhöhe 3.00mm und Stellwellenhöhe  
1.50mm
- Sehr starker Schrittmotor
- Grossdatum mit Schnellschaltung

### Funktionen

- 3 Zeiger
- Grossdatum ohne Direktschaltung von 31–01

# Quartz Movements

## Klassische Funktionen

### RONDA powertech

## Kaliber 509 – 10½"

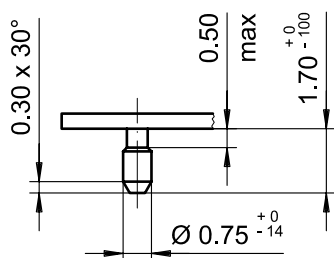
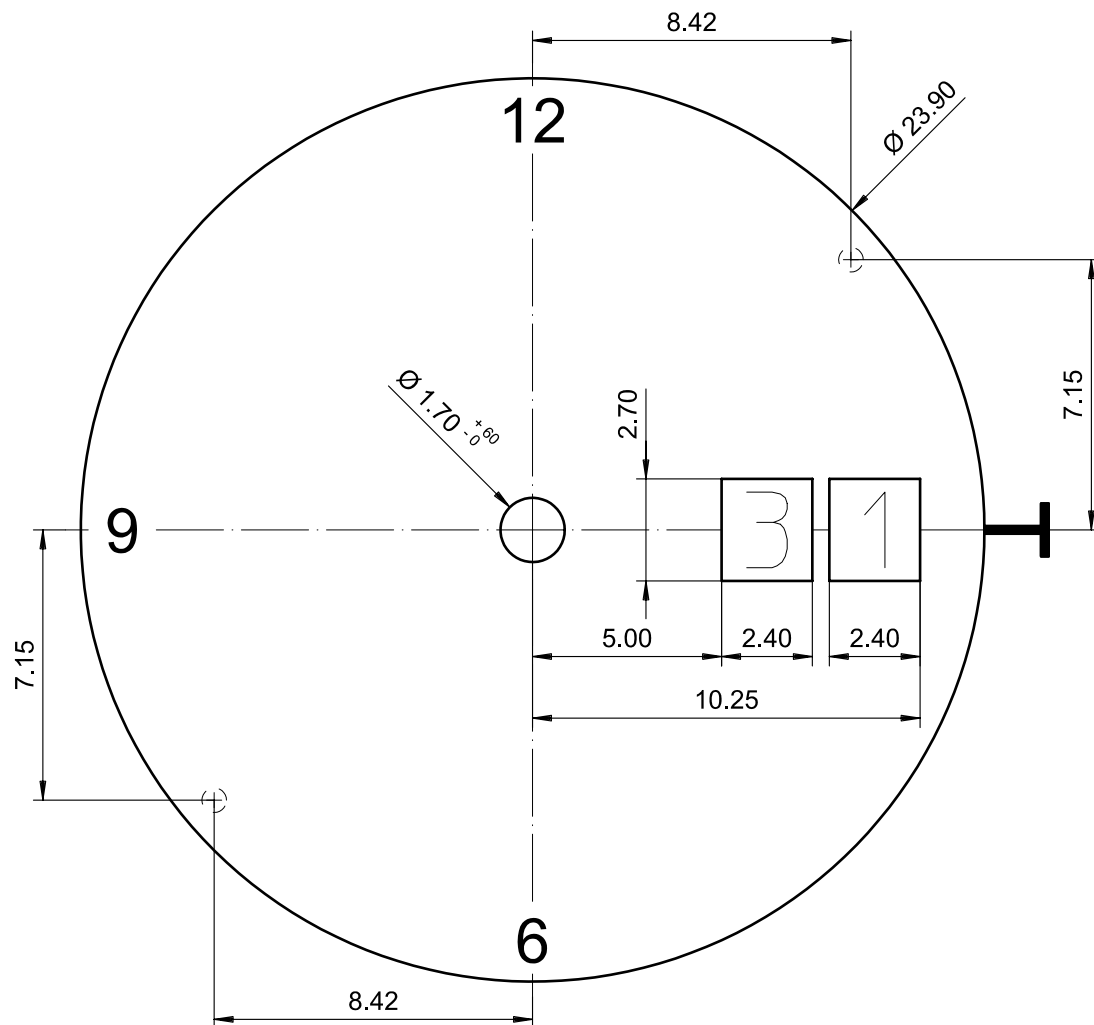
### Technische Spezifikationen

Gesamtabmessung	23.90 mm
Werksitz	23.30 mm
Werkhöhe	3.00 mm
Höhe über Standard Batterie	3.25 mm
Höhe der Werkaufgabe	0.80 mm
Stellwellenhöhe	1.50 mm
Stellwellen-Weg	1.00 mm
Stellwelle Gewinde	0.90 mm
Drehmoment Sekunde – typisch	11 µNm
Drehmoment Minute – typisch	550 µNm
Betriebstemperatur	0 - 50 °C
Momentaner Gang	-10/ +20 Sek/Monat
Magnetfeldabschirmung	18.8 Oe
Schockresistenz	NIHS 91-10

### Batterie Spezifikationen

Standard Batterie	Nr. 371
Standard Batterie Laufzeit	45 Monate
Batterie-Spannung	1.5 V
Stromverbrauch – typisch	1.28 µA (Kalender nicht im Eingriff)
Stromverbrauch – max.	1.85 µA (Kalender nicht im Eingriff)





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	3H

Cadran  
Zifferblatt  
Dial

10 1/2"

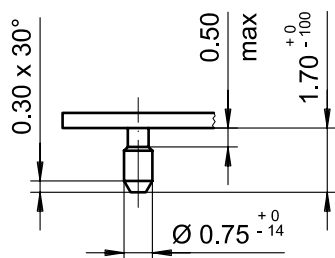
Issued	14 Dez 2006	cw
Modified	15.Dez. 2006 ÄA ----	cw
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	5 : 1 (A4V)	

RONDA

509

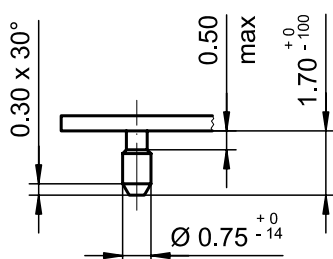
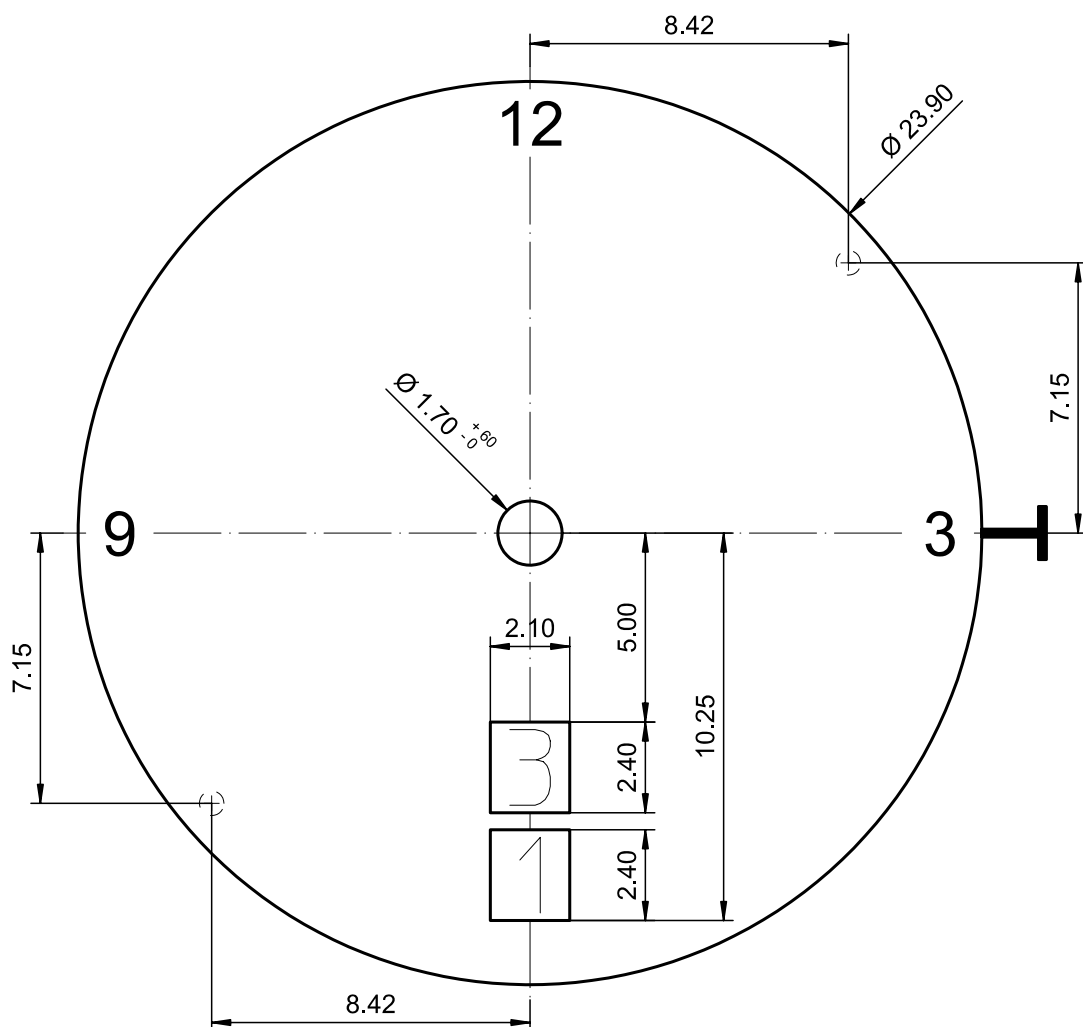
Sous réserve de modifications  
Änderungen vorbehalten  
Modifications reserved

No. 5010.487 01



Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
3H	4H
	<input type="text"/>

<div> <div>Cadran</div> <div>Zifferblatt</div> <div>Dial</div> </div> <div>10½"</div>		Issued	14 Dez 2006	cw
		Modified	12.Dez. 2006 ÄÄ ----	cw
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	509	Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5010.505	01



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

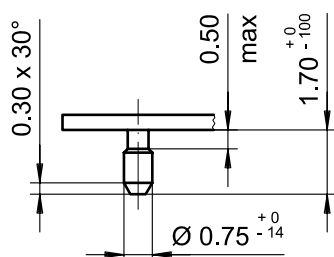
Cadran  
Zifferblatt  
Dial

10 1/2"

Issued	14 Dez 2006	cw
Modified	15.Dez. 2006 ÄÄ ----	cw
Released	YES	
Tolerance	+/- 20 µm	
Scale	5 : 1 (A4V)	
Sous réserve de modifications Äenderungen vorbehalten Modifications reserved		
No.	5010.506	01

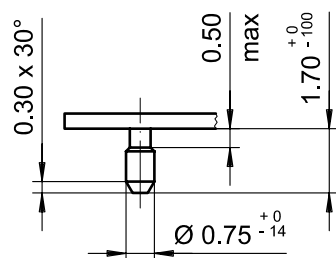
RONDA

509



Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
12H	3H
	<input type="text"/>

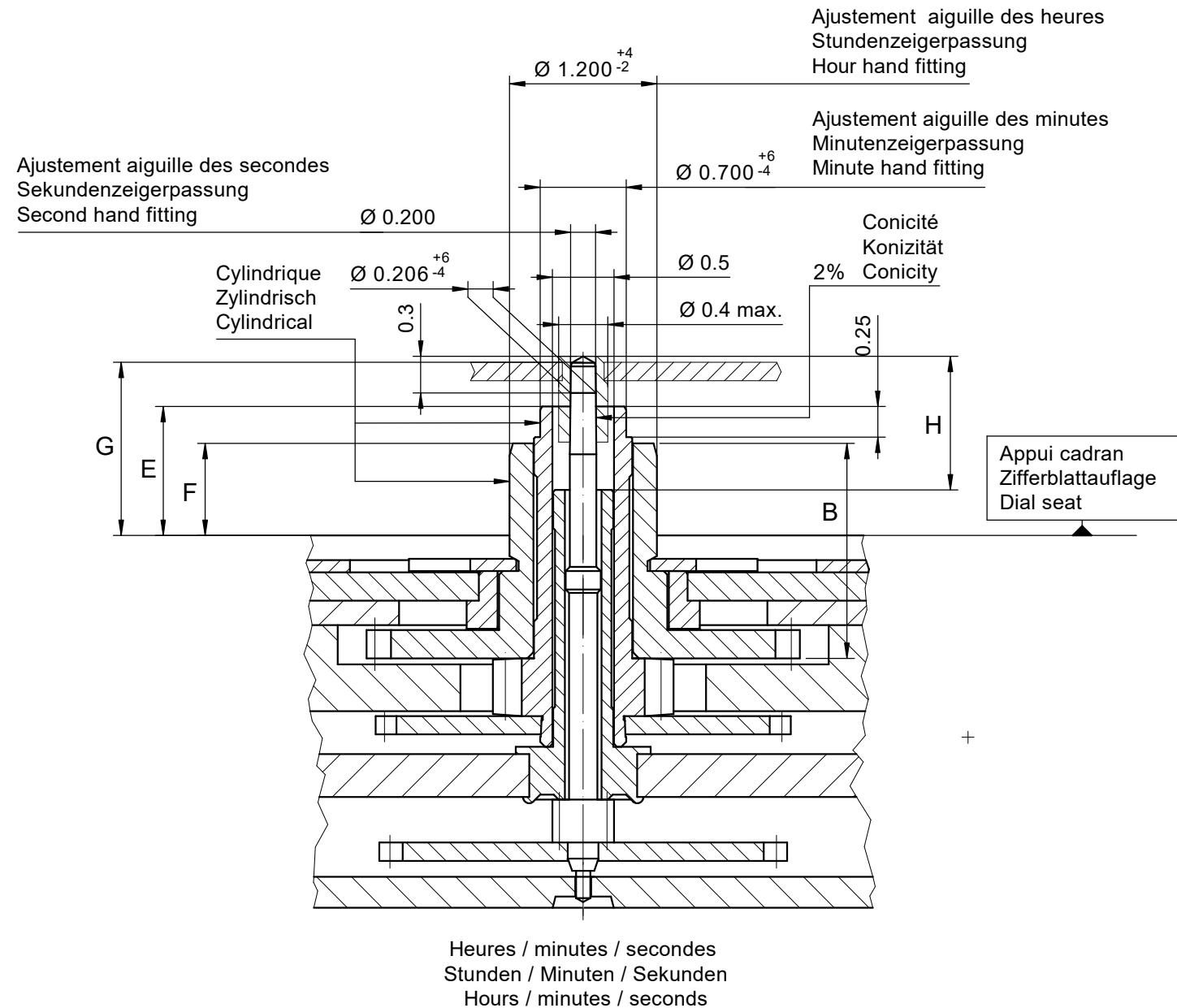
Cadran Zifferblatt Dial		10½"		Issued	14 Dez 2006	cw
				Modified	15.Dez.2006 ÄÄ ----	cw
				Released	YES	
				Tolerance	+/- 20 µm	
				Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	509	Sous réserve de modifications Äenderungen vorbehalten Modifications reserved				
		No.	5010.529	01		



Tige	Date
Stellw.	Datum
Stem	Date
6H	3H
	<input type="text"/>

<div> <div>Cadran</div> <div>Zifferblatt</div> <div>Dial</div> </div> <div>10½"</div>		Issued	14 Dez 2006	cw
		Modified	15.Dez.2006 ÄÄ ----	cw
		Released	YES	
		Tolerance	+/- 20 µm	
		Scale	5 : 1 (A4V)	
RONDA	509	Sous réserve de modifications Aenderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	5010.586	01



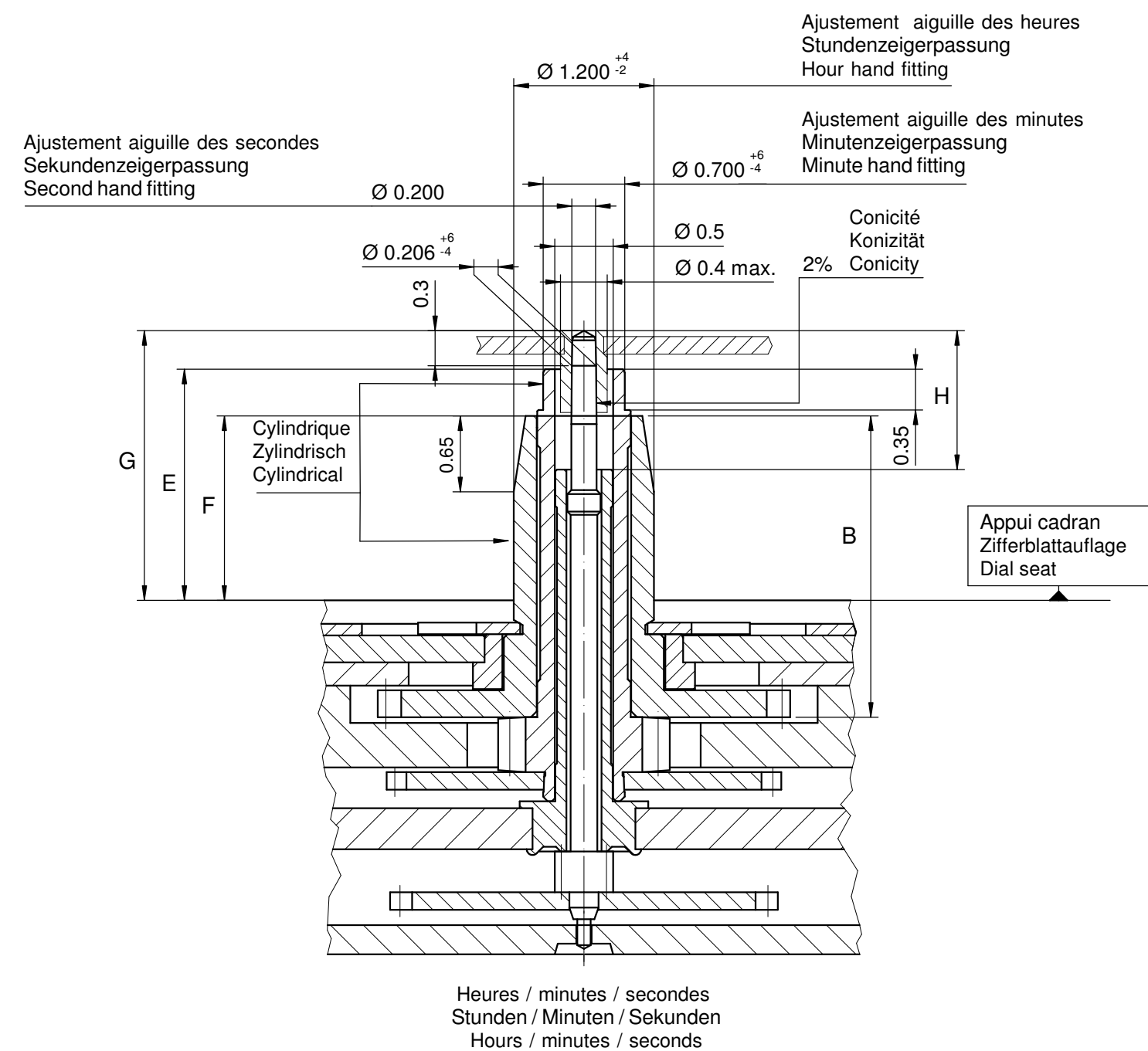


Aiguillage no Zeigerwerkhöhe Nr. Hand fitting height No	Dépassement Höhe über Zifferblattauf­lage Height over dial seat			Longueur Länge Length		Epaisseur max. (peinture comprise) Max. Dicke (inkl. Farbe) Max. thickness (paint included)			
	Pignon des secondes Sekundentrieb Second pinion	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel	H	B	Cadran Zifferblatt Dial			Aiguilles Zeiger Hands
						Sous l'aiguille des secondes Unter Sekundenzeiger Under second hand	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	
1	1.46	1.05	0.75	1.09	1.75	0.95	0.65	0.40	0.15
2	1.81	1.40	1.10	1.44	2.10	1.30	1.00	0.75	0.15

		Aig. des secondes Sekundenzeiger Second hand	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour 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	Masse / Masse / Weight *
µNm	max.	0.08	0.70	0.70	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm <sup>2</sup>	max.	0.4	-	-	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N	max.	30	40	40	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

Aiguillages Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights		Issued	10.03.1999	gd
		Modified	25.02.2022	jk5228
		Released	YES	
		Mod. No.	38099	
		Tolerance	µm	
		Scale	10 : 1	Page 1/1 A3
RONDA	507, 509, 517, 519 505.24D, 515.24D	Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved		
		No.	3316.060	08

\* 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



Aiguillage no ZeigerwerkhöheNr. Hand fitting height No	Dépassement Höhe über Zifferblattaufage Height over dial seat			Longueur Länge Length		Epaisseur max. (peinture comprise) Max. Dicke (inkl. Farbe) Max. thickness (paint included)			
	Pignon des secondes Sekundentrieb Second pinion	Chaussée Minutenrohr Cannon-pinion	Roue des heures Stundenrad Hour wheel			Cadran Zifferblatt Dial			Aiguilles Zeiger Hands
						Sous l'aiguille des secondes Unter Sekundenzeiger Under second hand	Sous l'aiguille des minutes Unter Minutenzeiger Under minute hand	Sous l'aiguille des heures Unter Stundenzeiger Under hour hand	
6	G	E	F	H	B	1.80	1.55	0.40	0.15

	Aig. des secondes Sekundenzeiger Second hand	Aig. des minutes Minutenzeiger Minute hand	Aig. des heures Stundenzeiger Hour 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	Masse / Masse / Weight *
µNm max.	0.08	0.70	0.70	Balourd / Unwucht / Unbalance *
gmm <sup>2</sup> max.	0.4	-	-	Inertie / Massenträgheit / Inertia *
N max.	30	40	40	Force de chassage / Aufpresskraft / Force

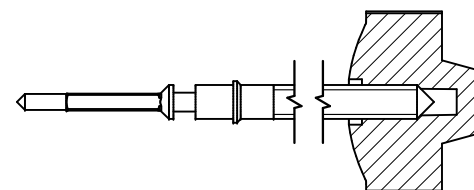
Sous réserve de toutes modifications		Änderungen vorbehalten		All modifications reserved			
Aiguillages Zeigerwerkhöhen Hand fitting heights				Issued		23 Mai 2011	dh
				Modified		24 Mai 2011 ÄA 11034	dh
				Released		Yes	
				Tolerance		µm	
				Scale		20 : 1 (A3H)	
RONDA	507, 509, 517, 519 505.24D, 515.24D			Sous réserve de modifications Änderungen vorbehalten Modifications reserved			
				No.	3316.157	00	

\* 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)  
Arbeitsstellwelle (im Werk eingebaut)  
Working stem (implemented in the movement)

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.164.CO	20.50	11.09	22.74	11.83	0.90	1.05



Couleur de la couronne Kronenfarbe Crown color	brun braun brown
Code	UN 8052

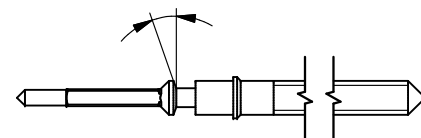
Tige (normale) / Stellwelle (normal) / Stem (normal)

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.164	20.50	11.09	22.74	11.83	0.90	1.05
3000.171	32.50	24.34	34.74	23.83	0.90	1.05



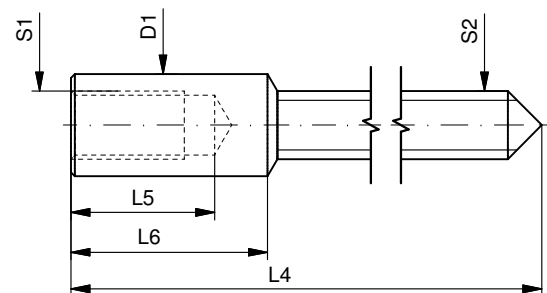
Tige (à arracher)  
Stellwelle (Ausreissversion)  
Stem (extractable version)

No. d'article Artikelnummer Part number	L	L1	L2	L3	S	D
3000.163	20.50	12.34	22.74	11.83	0.90	1.05
3000.196	32.50	24.34	34.74	23.83	0.90	1.05

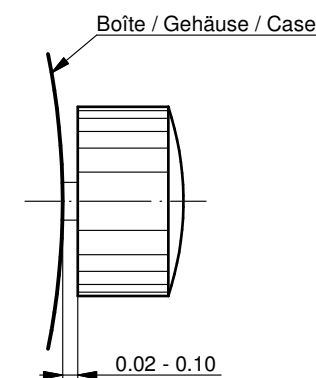


Rallonge de tige / Stellwelle Verlängerung / Stem extension

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



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

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

RONDA

502, 503, 503S, 505, 505S,  
505.24H, 505.24D, 507, 509

Issued	05 Jul 2012	ds5212
Modified	17 Mär 2017 ÄA 34582	mg5224
Released	YES	
Tolerance	---	
Scale	10:1 (A3)	

Sous réserve de modifications  
Änderungen vorbehalten  
Modifications reserved

No.	5030.001	01
-----	----------	----

Bedienungsanleitung Deutsch  
Uhrwerke Kaliber

RONDA powertech

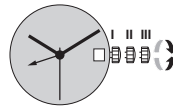
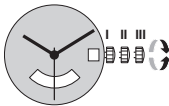
– 509/519

RONDA xtratech

- 505.24D/515.24D
- 505.24H/515.24H
- 507/517

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, Garantieansprüchen sowie Fragen zur Funktion der Uhr ausschliesslich an die Verkaufsstelle oder den Uhrenhersteller wenden. Entsprechende Informationen sind den Verkaufs- oder Garantiebestimmungen zu entnehmen.



Kal. 505.24D / 515.24D      Kal. 505.24H / 515.24H

- Pos. I    Ruhestellung** (Uhr läuft)
- Pos. II    Schnellkorrektur Datum**  
*Auch in der Kalenderschaltphase von ca. 22.00–24.00 Uhr kann das Datum korrigiert werden, wobei das Datum des folgenden Tages eingestellt werden muss, da um Mitternacht keine automatische Schaltung erfolgt.*
- Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
  - Krone im Uhrzeigersinn drehen bis das aktuelle Datum erscheint.
  - Krone zurück in Position I drücken.
- Schnellkorrektur der 24-Stunden Anzeige**
- Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
  - Krone im Gegenuhrzeigersinn drehen bis die gewünschte Zeit angezeigt wird.
  - Krone zurück in Position I drücken.
- Pos. III    Einstellung Zeit**
- Krone in Position III herausziehen (Uhr stoppt).
  - Krone drehen bis die aktuelle Zeit angezeigt wird (24-Stundenrhythmus beachten).
  - Krone zurück in Position I drücken.

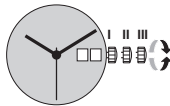


Kal. 507 / 517

- Pos. I    Ruhestellung** (Uhr läuft)
- Pos. II    Schnellkorrektur Datum**  
*Auch in der Kalenderschaltphase von ca. 22.00–24.00 Uhr kann das Datum korrigiert werden, wobei das Datum des folgenden Tages eingestellt werden muss, da um Mitternacht keine automatische Schaltung erfolgt.*
- Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
  - Krone im Uhrzeigersinn drehen bis das aktuelle Datum erscheint.
  - Krone zurück in Position I drücken.
- Schnellkorrektur Wochentag**  
*Sperrzeit für die Wochentagschnellkorrektur von ca. 22.00–24.00 Uhr.*
- Jeweils um 24h erscheint zuerst für ca. 2 Stunden die zweite Sprache bis die Anzeige auf die effektive Sprache wechselt.
  - Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
  - Krone im Gegenuhrzeigersinn drehen bis der gewünschte Wochentag in der gewünschten Sprache angezeigt wird.
  - Krone zurück in Position I drücken.

Kal. 507 / 517

- Pos. III    Einstellung Zeit**
- Krone in Position III herausziehen (Uhr stoppt).
  - Krone drehen, bis die aktuelle Zeit angezeigt wird (24-Stundenrhythmus beachten).
  - Krone zurück in Position I drücken.

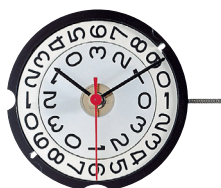


Kal. 509 / 519

- Pos. I    Ruhestellung** (Uhr läuft)
- Pos. II    Schnellkorrektur Datum**  
*Die Datumsanzeige besteht aus einem 2-Scheibensystem. Konstruktionsbedingt muss jeweils am ersten Tag eines neuen Monats das Datum über die Schnellschaltung über 31–39 auf 01 gestellt werden.*  
*Auch in der Kalenderschaltphase von ca. 22.00–24.00 Uhr kann das Datum korrigiert werden, wobei das Datum des folgenden Tages eingestellt werden muss, da um Mitternacht keine automatische Schaltung erfolgt.*
- Krone in Position II herausziehen (Uhr läuft weiter).
  - Krone drehen bis das aktuelle Datum erscheint.
  - Krone zurück in Position I drücken.
- Pos. III    Einstellung Zeit**
- Krone in Position III herausziehen (Uhr stoppt).
  - Krone drehen bis die aktuelle Zeit angezeigt wird (24-Stundenrhythmus beachten).
  - Krone zurück in Position I drücken.

**Gilt für alle Kaliber:**  
Batterietyp: 371 / SR920SW (Ø 9.5 mm x 2.05 mm)  
Ganggenauigkeit: +20/-10 Sekunden pro Monat





10 1/2'''



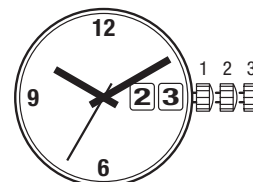
509

## Funktionen

## Fonctions

## Functions

Kaliber	Stellwellenpos.	Funktionen
Calibre	Pos. de tige	Fonctions
Caliber	Stem position	Functions
509	1	Normale Position / Position normale / Running position
	2	Datumkorrektur / Correction de la date / Date correction
	3	Zeiger stellen, Sekunden-Stopp mit Unterbruch der Motorimpulse Mise à l'heure, stop-seconde avec interruption des impulsions moteur Hand setting, stop-second with interruption of motor pulses

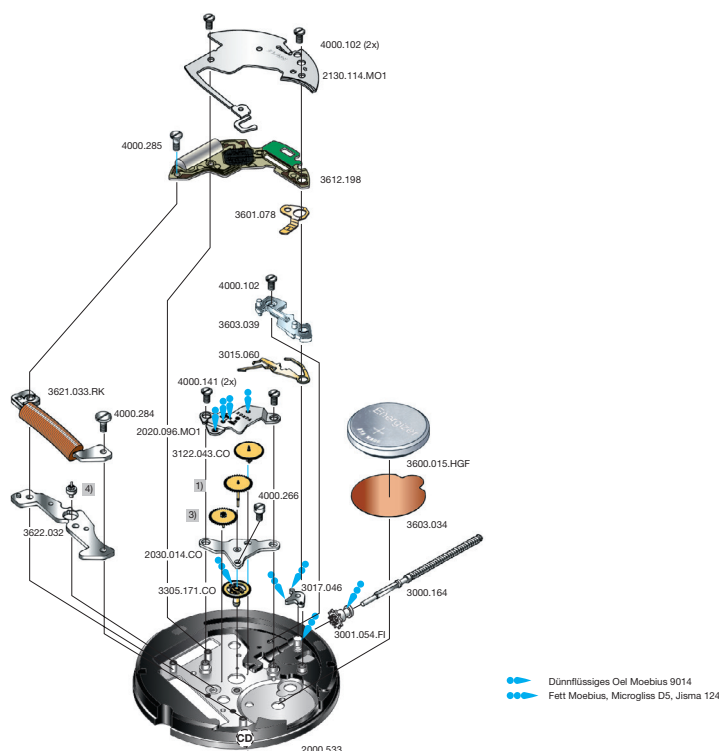


## Batterie

## Pile

## Battery

Kaliber	Batterie	Spannung	Artikelnummer RONDA
Calibre	Pile	Voltage	Numero d'article RONDA
Caliber	Battery	Tension	Part number RONDA
509	371 / SR920SW	1.55 V	3600.015.HGF



Code: Beispiel CD / exemple CD / exemple CD

Cal. 509	Werkseite / Côté mouvement / Movement side		
Plan No.	Bestandteile	Fournitures	Spare Parts
2000.533	Werkplatte	Platine	Main plate
2020.096.MO1	Räderwerkbrücke	Pont rouage	Train w. bridge
2030.014.CO	Zentrumbrücke	Pont centre	Centre bridge
2130.114.MO1	Modul-Abdeckp.	Couvre module	Module cover pl.
3000.164	Stellwelle	Tige	Stem
3001.054.FI	Kupplungstrieb	Pignon coulant	Sliding pinion
3015.060	Kuppl.-triebhebel	Bascule	Yoke
3017.046	Winkelhebel	Tirette	Setting lever
3122.043.CO	Kleinbodenrad	Roue moyenne	Third wheel
1)	Sekundenrad	Roue secondes	Second-wheel
3)	Zwischenrad	Roue interméd.	Intermed. wheel
3305.171.CO	Minutenrohr	Chaussée	Cannon pinion
3600.015.HGF	Batterie	Pile	Battery
3601.078	Batterie-Kontakt	Bride contact	Battery contact
3603.034	Batterie-Isolation	Isolateur pile	Battery insulation
3603.039	Deckplatte/ Ste.	Couvre mécan.	Setting lev. cover
3612.198	Modul	Module	Module
3621.033.RK	Spule	Bobine	Coil
3622.032	Stator	Stator	Stator
4)	Rotor	Rotor	Rotor
4000.102	Schraube	Vis	Screw
4000.141	Schraube	Vis	Screw
4000.266	Schraube	Vis	Screw
4000.284	Schraube	Vis	Screw
4000.285	Schraube	Vis	Screw

#### Cal.509

Bis Dezember 2015  
Jusqu' en Décembre 2015  
Untill December 2015

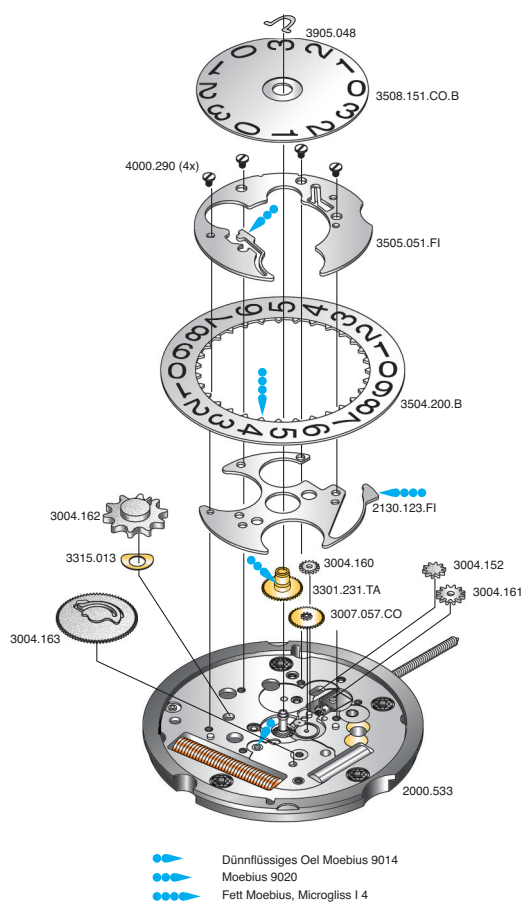
Ab Januar 2016  
A partir de Janvier 2016  
From January 2016

Code	2. Buchstabe ... <b>D</b> Second letter ... <b>D</b> 2 <sup>ème</sup> chiffre: ... <b>D</b>	2. Buchstabe: ab <b>E</b> Second letter: from <b>E</b> 2 <sup>ème</sup> chiffre: à partir de <b>E</b>
1)	3136.090.CO	3136.194.CO
3)	3147.019.CO	3147.092.CO
4)	3715.089.RK	3715.144.RK

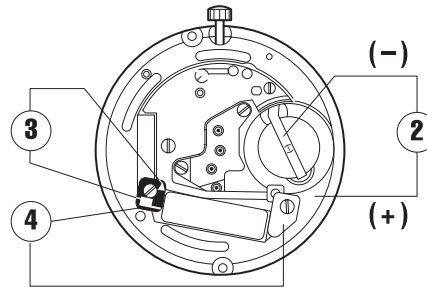
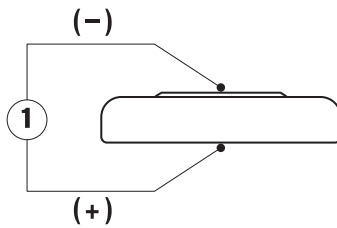
Die obigen 3 Teile bilden jeweils eine Gruppe. Deshalb sind die 3 Teile jeder Gruppe nicht einzeln gegeneinander austauschbar.

Les 3 fournitures ci-dessous forment un groupe individuel. C'est pourquoi les 3 fournitures de chaque groupe ne sont pas interchangeables.

The 3 parts mentioned above are forming an individual group. Therefore the 3 parts of each group are not interchangeable.



Cal. 509	Zifferblattseite / Côté cadran / Dial side		
Plan No.	Bestandteile	Fournitures	Spare Parts
2130.123.FI	Kalenderplatte	Plaque calendrier	Date indicator pl.
3004.152	Umkehrad	Baladeur	Sliding gear
3004.160	Zeigerstellrad	Renvoi minuterie	setting wheel
3004.161	Verbindungsrad- Kupplungtrieb	Renvoi pig. cou.	Sliding pin. set.
3004.162	Verbindungsrad Kal.-Ring	Renvoi baque	Sl. wheel dt. ind.
3004.163	Dat.-Mitn.rad	Renvoi entraîneur	Ind. driving wh.
3007.057.CO	Wechselrad	Minuterie	Minute wheel
3301.231.TA	Stundenrad	Canon	Hour wheel
3315.013	Spreizfeder 3°	Clinquant 3°	Washer 3°
3504.200.B	Datumanzeiger	Baque	Date indicator
3505.051.FI	Kal.-Abdeckplatte	Couvercle calend.	Date ind. cover
3508.151.CO.B	Datumscheibe	Disque	Disc
3905.048	Klemmfeder für Tagesscheibe	Clavett disque	Disc spring clip
4000.290	Schraube	Vis	Screw



Kaliber Calibre Caliber	Pos. Pos. Pos.	Einheit Unité Unit	Messwerte Valeurs mesurées Measured values	Kontrolle Contrôle Check	Bemerkungen Remarques Remarks
509	1	V	1,55	Batterie-Spannung Tension de la pile Battery voltage	Batterie herausnehmen und messen Enlever et mesurer la pile Remove battery for measuring
509	2	µA	1,10–1,85 2,20–2,65	Stromaufnahme Consom. de courant Power consumption	Ohne Batterie, mit externer Speisung Sans pile, avec alimentation externe Without battery, with external power supply
509	2	V	≤ 1,30	Funktionskontrolle bei Minimalspannung Contrôle de fonctionnement à tension minimale Check with lowest possible voltage	Ohne Batterie, mit externer Speisung Sans pile, avec alimentation externe Without battery, with external power supply
509	3	KΩ	1,90–2,10	Spulenwiderstand Résistance de la bobine Resistance of the coil	Ohne Batterie Sans pile Without battery
509	4	KΩ	∞	Spulenisolation Isolation de la bobine Coil insulation	Ohne Batterie Sans pile Without battery
509		Sek./Monat sec./mois sec./month	- 10/+ 20	Induktivsonde 60 Sek. Senseur inductif 60 sec. Inductive sensor 60 sec.	Mit Batterie Avec pile With battery

## Einschalen / Werkzeuge

## Emboîtage / outils

## Casing / tools

Nr. H 50X.1A



Nr. H 50X.1T



	SWISS MADE & SWISS PARTS
Schraube Vis Screw	

## Zeigersetzen

Maximale Aufpresskraft:

- Stunden und Minutenzeiger: max. 40N
- Sekundenzeiger: max. 30N

Beim Zeigersetzen muss das Werk abgestützt werden.

## Poser les aiguilles

Force de chassage maximale:

- Aiguilles des heure et des minutes: max. 40N
- Aiguille des secondes: max. 30N

Lors de la pose d'aiguilles, le mouvement doit être soutenu.

## Hand setting

Maximal force:

- Hour and minute hands: max. 40N
- Second hand: max. 30N

The movement needs to be supported for hand setting.

## Kal. 509 Stellwelle entfernen

Beim Entfernen der Stellwelle muss sich die Stellwelle in **Position 2** befinden, bevor auf den Winkelhebel gedrückt wird.

## Cal. 509 Enlever la tige

En enlevant la tige, la tige doit se trouver en **position 2**, avant de pousser sur la tirette.

## Cal. 509 Stem removal

For removal of the stem, the stem must be in **position 2** prior to apply pressure to the setting lever.