

ruhla

Reparaturanleitung

Herren-
Analog-Quarz-Armbanduhr
Kal. 13-33

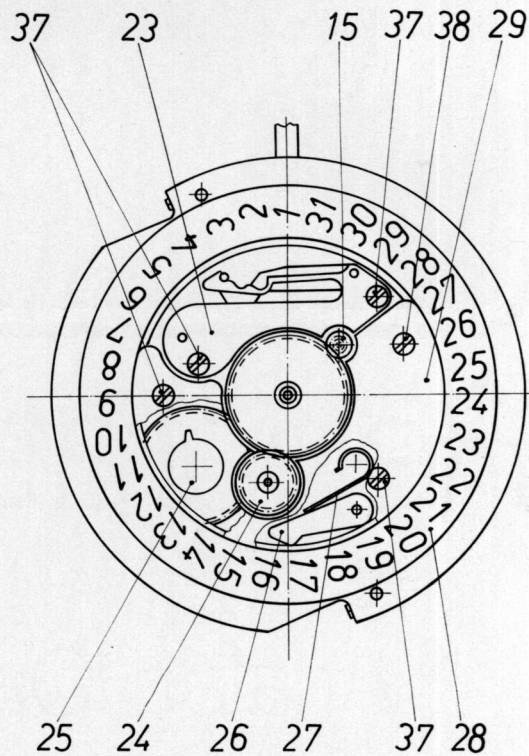
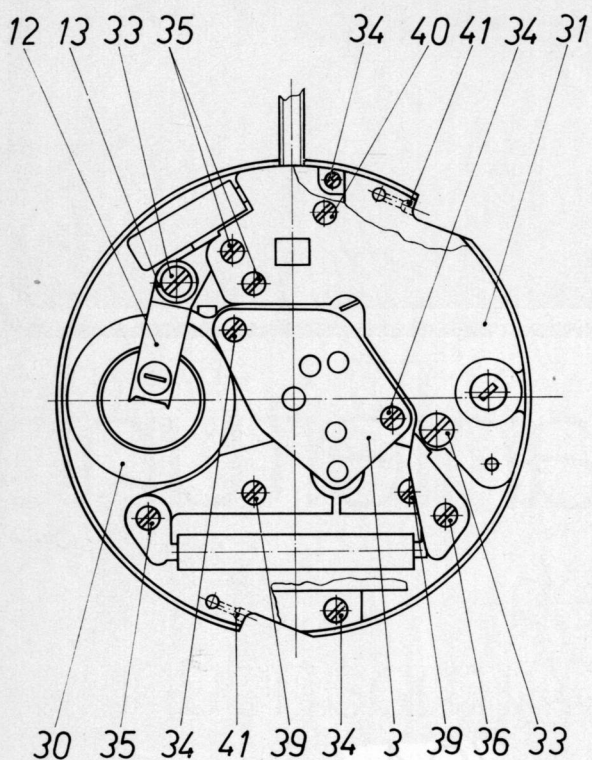
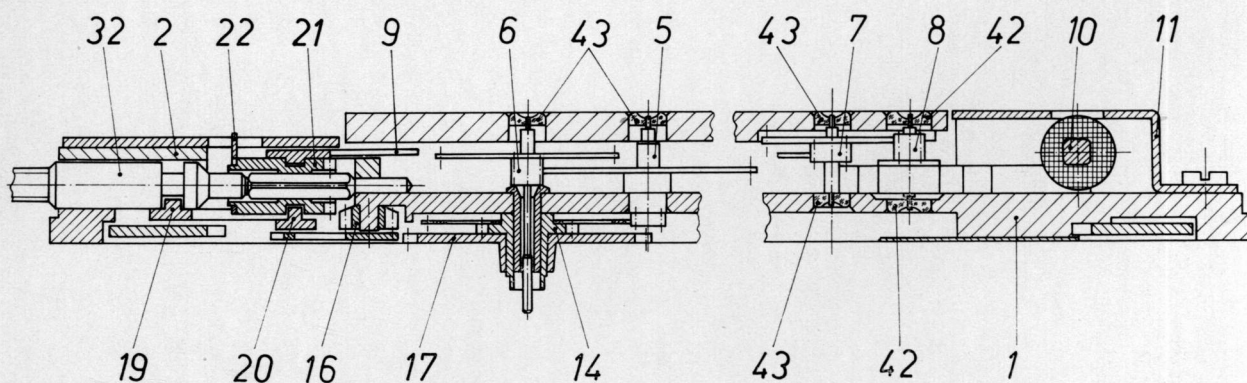
Allgemeine und technische Beschreibung

Bei der Herren-Analog-Quarz-Armbanduhr Kaliber 13 handelt es sich um eine neuentwickelte analoge Quarzarmbanduhr mit einer stark reduzierten Bauhöhe und geringer Stromaufnahme. Das Uhrwerk ist übersichtlich aufgebaut und hat eine gute Raumaufteilung.

Die neue Datumeinrichtung mit Schnellkorrektur und die Stromunterbrechung durch eine Resetfeder, einschließlich Anhalten des Sekundenrades, entsprechen dem internationalen Stand. Das Sekundenrad ist im Kraftfluß angeordnet, so daß die zu Störungen führende Bremsfeder entfällt.

Demontage

Stundenrad mit Spreizfeder abnehmen	17, 18
Datumtrieb abnehmen	24
Leiterplatte abschrauben	31, 33, 35
Resethebel abnehmen	9
Batteriefeder abschrauben	12, 33
Isolierscheibe beachten	13
Batterie herausnehmen	30
Abschirmung abschrauben	11, 34
Spule abschrauben, dabei Messingschraube beachten	10, 35, 36
Oberplatte abschrauben	3, 34
Distanzbuchsen abnehmen	4
Kleinbodenrad, Sekundenrad, Zwischenrad und Rotor herausnehmen	5, 6, 7, 8
Datumplatte abschrauben, dabei die Lage der kurzen Schraube 38 beachten	29, 37, 38
Klinke und Klinkenfeder abnehmen	26, 27
Datumring abnehmen	28
Schaltrad abnehmen	25
Winkelhebelfeder abschrauben	23, 37
Wechselrad abnehmen	15
Zeigerstellrad abnehmen	16
Kupplungshebelfeder abnehmen	27
Kupplungshebel abnehmen	20
Zwischenkloben abschrauben	2, 34
Stellwelle und Kupplungstrieb abnehmen	32, 21
Winkelhebel abschrauben	19, 40



Technische Daten

Werkdurchmesser:	26 mm
Werksitzdurchmesser:	25,6 mm
Werkhöhe, einschl. Datum:	3,5 mm
Anzeige:	Stundenzeiger, Minutenzeiger, Sekundenzeiger, Datum
Zeigerstellung:	Kupplungsprinzip mit Datumschnellkorrektur
Quarz:	Stimmgabelquarz, $\varnothing$ 2 mm, 32 768 Hz
Trimmer:	$\varnothing$ 3 mm
Batterie:	Silberoxid Kal. 13–33 SR 57 S Kal. 13–34 SR 41
Nennspannung:	1,55 V
Schaltkreis:	U 118 als Nacktchip
Gesamtstromaufnahme:	2,5 μ A typisch
Stromaufnahme der Leiterplatte:	0,6 μ A min, 1,0 μ A typisch, 1,5 μ A max
Stromaufnahme bei geschlossenem Resetkontakt:	1,0 μ A
Spulenwiderstand:	3,4 k Ω typisch
Motor:	180°-Schrittmotor mit SmCo ₂ -Rotor
Drehmoment an der Sekundenwelle:	3 μ Nm typisch
Gangdauer mit einer Batterie:	2 Jahre
Ganggenauigkeit:	zulässiger Standunterschied nach 3 Tagen + 2 s, nach TGL 34 793

Besonderheiten

- Die Batterie wird mit dem Pluspol zur Werkplatte eingesetzt. (Markierung an der Batteriefeder)
- Zum Batteriewechsel müssen die Schrauben 33 und 35 etwas gelöst werden, um die Batteriefeder schwenken zu können. Beim Schwenken ist darauf zu achten, daß die Batterie nicht kurzzeitig kurzgeschlossen wird. Nach dem Wechsel sind die Schrauben 33 und 35 wieder festzuziehen.
- Nach dem Einbau des Rotors in das Uhrwerk ist darauf zu achten, daß dieser in seiner Lagerung in axialer Richtung frei schwebt.
- Die Jochteile (Stator) sind mit der Werkplatte verklebt. Es darf nicht versucht werden, sie zu lösen.
- Ein separates Herausnehmen des Spulenkernes und der Leiterplatte ohne Demontage weiterer Bauteile ist durch die Kontaktierung der Spulendrähte über eine Kontaktplatte möglich.
- Mit Hilfe eines Schauloches in der Oberplatte kann der Sekundenradeingriff sowie der Resethebel beim Anhalten des Sekundenrades beobachtet werden.

Ölstellen

alle Radlager oben und unten

Rotorlager oben und unten

Minutenrohr auf Führungsrohr

Verreibung Minutenrad-Minutenrohr

Zeigerstellwelle

Kupplungshebel

Verreibung Korrektorfeder auf Kupplungstrieb

Winkelhebelfeder Raststellen

Zeigerstellrad Lager

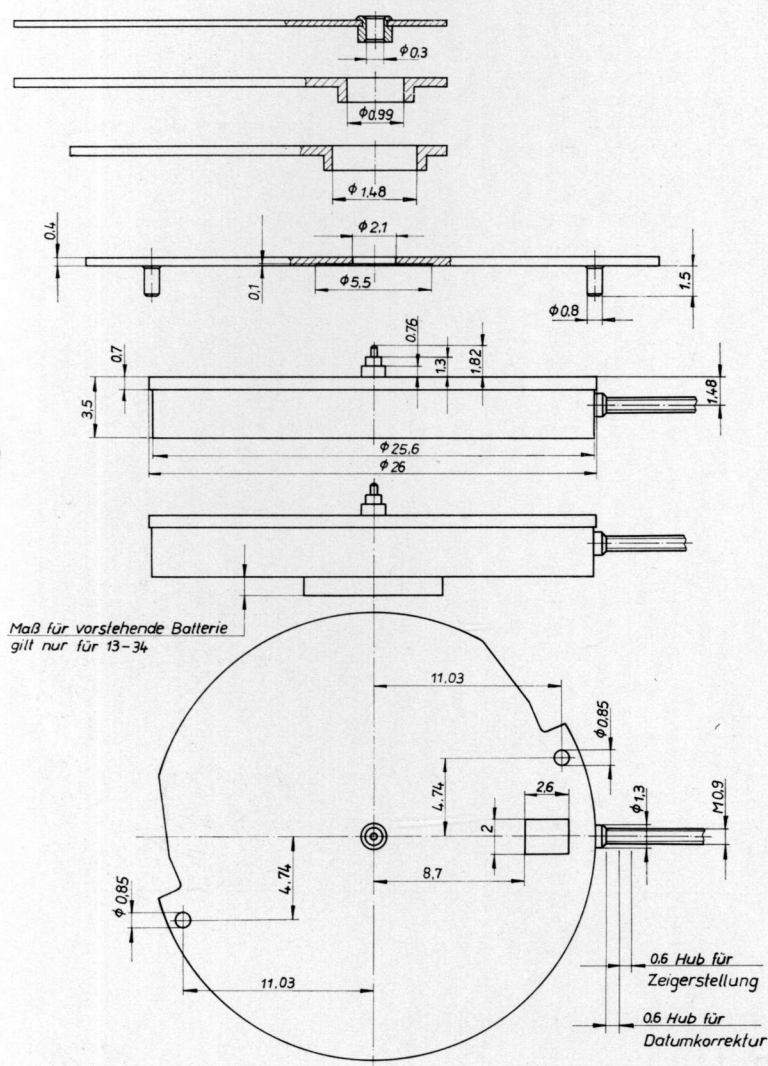
Wechselrad Lager

Datumtrieb Lager

Schaltrad Lager

Klinke an Raststelle

alle Ölstellen werden mit Öl Sorte 3 geölt



Ersatzteilverzeichnis

Lfd. Nr.	Benennung	Zeichnungs-Nr.	Bemerkungen
1	Werkplatte U.	1-13-33-001.6-00	nur Umtausch
2	Zwischenkloben	1-13-33-007.0-00	
3	Oberplatte U.	1-13-33-002.5-00	
4	Distanzbuchse	1-13-33-015.1-00	
5	Kleinbodenrad U.	1-13-33-110.6-00	
6	Sekundenrad U.	1-13-33-112.5-00	
7	Zwischenrad U.	1-13-33-114.5-00	
8	Rotor U.	1-13-33-118.6-00	
9	Resethebel	1-13-33-150.0-00	
10	Spule U.	1-13-33-120.6-00	
11	Abschirmung	1-13-33-152.0-00	
12	Batteriefeder	1-13-33-250.0-00	
13	Isolierscheibe	1-13-33-251.0-00	
14	Minutenrad U.	1-13-33-108.5-00	
15	Wechselrad U.	1-13-33-209.5-00	
16	Zeigerstellrad	1-13-33-211.0-00	
17	Stundenrad	1-13-33-215.1-00	
18	Stundenradspreizfeder	1-13-33-217.0-00	
19	Winkelhebel	1-13-33-042.0-00	
20	Kupplungshebel	1-13-33-030.0-00	
21	Kupplungstrieb	1-13-33-050.0-00	
22	Korrektorfeder	1-13-33-051.0-00	
23	Winkelhebelfeder	1-13-33-032.0-00	
24	Datumtrieb U.	1-13-33-212.5-00	
25	Schaltrad U.	1-13-33-254.5-00	
26	Klinke	1-13-33-257.0-00	
27	Klinkenfeder	1-13-33-256.0-00	
28	Datumring U.	1-13-33-258.5-00	
29	Datumplatte	1-13-33-259.0-00	
30	Batterie SR 57 S	—	nur Umtausch
31	Leiterplatte U.	1-13-33-400.6-00	nur Umtausch
32	Stellwelle	1-13-33-835.0-..	Endnummer nach Gehäuse
33	Schraube	1-13-33-500.1-00	
34	Schraube	1-13-33-501.1-00	
35	Schraube	1-13-33-502.1-00	
36	Schraube	1-13-33-503.0-00	Messing
37	Schraube	1-13-33-504.1-00	
38	Schraube	1-13-33-505.1-00	
39	Schraube	1-13-33-506.1-00	Linksgewinde
40	Winkelhebelschraube	1-13-33-522.1-00	
41	Schraube für Zifferblatt	1-13-33-525.0-00	
42	Lochstein	1-14-32-070.0-00	
43	Lochstein	1-14-32-071.0-00	
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50	Batteriefeder	1-13-34-252.0-00	nur für Kal. 13-34
51	Zwischenring	1-13-34-253.0-00	nur für Kal. 13-34
52	Batterie SR 41	—	nur für Kal. 13-34 gegen Umtausch

Hinweis:

Grundlage für Ihre Ersatzteilbestellung bildet die gültige Ersatzteilliste.
Bestellungen ohne vollständige Ersatzteilnummer und Teilebezeichnung können durch uns nicht bearbeitet werden.

Anschrift:

VEB Uhrenwerke Ruhla
Leitbetrieb im VEB Kombinat Mikroelektronik
DDR - 5906 Ruhla · Bahnhofstraße 27