

ruhla

Reparaturanleitung

Analog-Quarz-Autouhr
Kal.62-40

1. Technische Daten

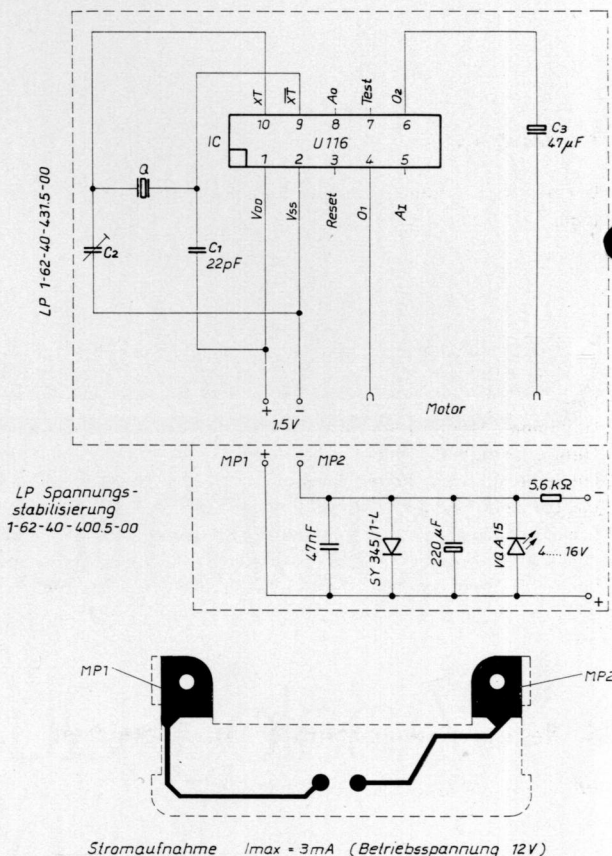
Abmessungen des Uhrwerkes:	56 × 56 × 19,8 mm
Anzeige:	analog mit Stunden-, Minuten- und wahlweise Sekundenzeiger
Stromversorgung:	Bordnetz 12 V bzw. 6 V
Betriebsspannungsbereich:	4 V bis 16 V
Quarzfrequenz:	32 kHz
Motor (Wandler):	bipolarer Schrittschaltmotor mit Eisenkreis
Motorausführung:	Kondensatorsteuerung 1 Impuls/s mit wechselnder Polarität
Spulenwiderstand des Motors:	710 ± 50 Ohm
Schaltkreis:	C-MOS, 16stufig
Zulässige Gangabweichung:	bei 20 °C ± 2 K = ± 2 s/3 d
Betriebstemperaturbereich:	— 15 °C bis + 70 °C
Leerlaufstrom der Elektronik bei Nennbetriebsspannung 1,5 V (ohne Motor und Zusatzleiterplatte):	≤ 10 µA
Integrierter Gesamtstrom bei Nennbetriebsspannung 1,5 V (mit Motor, aber ohne Zusatzleiterplatte):	≤ 200 µA

2. Technische Charakteristik

Die Analog-Quarz-Autouhr Kal. 62-40 ist eine Variante des Quarzeinheitsuhrwerkes Kal. 62. Das Uhrwerk ist mit dem Räderwerk des Kal. 62-01 und mit dem Rotor, der Spule und der Leiterplatte des Kal. 62-50 bzw. 1-62-40-431.5-00 ausgestattet. Die Werkplatte hat vier Aussparungen, in denen die Zusatzleiterplatte für die Stromversorgung fixiert ist. Die Zusatzleiterplatte ist auf die Uhrwerkleiterplatte aufgelötet und wird mit 2, gegenüber Kal. 62-01 verlängerten Werkbefestigungsschrauben mit Sechskantbuchsen auf dem Uhrwerk befestigt. Das Uhrwerk ist in einem Plastikgehäuse untergebracht. An der linken oberen Seite des Gehäuses befindet sich die Befestigung für die Beleuchtungseinrichtung. Die Beleuchtungseinrichtung wurde so ausgelegt, daß wahlweise die international übliche Fassung für die Signalkleinlampe mit Sockel BA 7 S oder eine neue, speziell für die Autouhr entwickelte Lampenfassung für die Signal-Kleinlampe Typ MSKF eingesetzt werden kann.

Der Arbeitsspannungsbereich der Uhr beträgt 4 bis 16 V. Die Autouhr kann deshalb an alle üblichen Kfz-Bordnetze angeschlossen werden. Die Signalkleinlampe muß der jeweiligen elektrischen Anlage des Fahrzeuges angepaßt sein (6 V bzw. 12 V). Die Grundausstattung der Autouhr ist mit einer Signalkleinlampe 12 V ausgerüstet, so daß bei Fahrzeugen mit abweichendem Bordnetz die Lampe ausgewechselt werden muß. Die elektrischen Anschlüsse für das Uhrwerk sowie der Pluspol (+) für die Beleuchtung sind rückseitig, der Minuspol (—) für die Beleuchtung seitlich aus dem Gehäuse herausgeführt. Die herausgeführten Anschlüsse sind konstruktiv so ausgelegt, daß mit drei Zusatzleitungen, welche mit drei handelsüblichen Flachsteckern bestückt sind, die Autouhr nachträglich an das Bordnetz angeschlossen werden kann.

Meß- und Funktionsplan Autouhr Kaliber 62-40



Die Zeiteinstellung geschieht von der Vorderseite der Uhr über einen auf einer Stellwelle angeordneten Stellknopf, welcher durch das Glas ragt. Die Stellwelle ist im Zifferblatt und in der Zusatzleiterplatte geführt. Durch das Aufdrücken des Einstelltriebes mit Buchse und Druckfeder ist sie Bestandteil der Zusatzleiterplatte.

Das Befestigen der Uhr an der Armaturentafel erfolgt mittels eines Gewinderings. Die Autouhr wird hierzu rückseitig durch das Armaturenblech gesteckt, von der Vorderseite des Armaturenbleches der Zwischenring 1-62-40-814.0-01 auf das durchragende Uhrglas aufgelegt und mit dem Gewinding, welcher gleichzeitig den Frontring bildet, befestigt.

3. Demontage

Zeigerstellknopf abziehen, Gewinding abschrauben, rechts und links Gehäuseschraube lösen (dabei darauf achten, daß rückseitig eingelegte Sechskantmutter nicht verlorengehen). Glas abheben, alle drei Zeiger abziehen; dazu sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich. Zifferblatt abnehmen, rechts und links Werkbefestigungsschraube lösen, Uhrwerk und Abschirmblech aus dem Gehäuse nehmen, Zeigerstellrad nach Entfernen der Sicherungsscheibe abziehen, beide Werkschrauben lösen. Nach seitlichem Ausspreizen der Raste an der Werkplatte Leiterplatte mit aufgelöteter Zusatzleiterplatte abheben. Sekundenrad, Kleinbodenrad und Zwischenrad abheben. Oberplatte abnehmen, bei Festsitz seitlich mit Schraubendreher abheben. Minutenrad, Wechselrad, Stundenrad, Stellstift, Rotor und Zeigerstellwelle herausnehmen. Weckeinstellrad 1 (Übernahmeteil vom Kal. 62-01) von der Zifferblattseite nach Zurückdrücken der Krallen nach innen herauschieben. (Das Weckeinstellrad 1 dient lediglich als Lager für das Stundenrad und Minutenrad). Bei der Demontage des Kleinbodenrades ist darauf zu achten, daß der Stellstift nicht verlorengeht, da dieser lose in der Werkplatte gelagert ist.

4. Montage

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.

5. Beleuchtung

Beim Einsatz der Lampenfassung aus Plaste für die Signalkleinlampe MSKF ist darauf zu achten, daß die seitlich aus dem Gehäuse ragende Minuskontaktfeder in die breite Nut der Lampenfassung zu liegen kommt. Zu diesem Zweck wurde an die Lampenfassung eine Arretiernase angebracht. Die Lampenfassung ist beim Einstecken in das Gehäuse so zu drehen, daß die Arretiernase rechts in dem schmalen Schlitz des Gehäuses liegt. Die Kontaktfahne steht dabei senkrecht. Die Lampenfassung ist damit gleichzeitig gegen Verdrehung gesichert.

6. Reinigen, Gangkontrolle und Abgleichen

Wie bei allen Varianten des Kal. 62.

7. Ölen

Zur Gewährleistung der Funktion bei Temperaturen unter 0°C ist das Schmieren der Lagerstellen, insbesondere der Rotorlagerung, zu unterlassen.

8. Ersatzteile

8.1. Uhrwerk Kal. 62-40

Werkplatte	1-62-40-001.1-00
Oberplatte U.	1-62-01-002.5-00
Leiterplatte U.	1-62-50-081.5-00 bzw. 1-62-40-431.5-00
Leiterplatte U.	1-62-40-400.6-00
Werkschraube	1-62-40-502.1-00
Sechskantbuchse	1-82-01-804.0-70
Spreizfeder	1-62-01-236.0-00
Rotor U.	1-62-50-118.7-00
Minutenrad U.	1-62-01-108.5-00
Sekundenrad U.	1-62-01-112.5-00
Spule U.	1-62-50-155.6-00
Zeigerstellwelle 2 U.	1-62-40-233.5-00
Stundenrad	1-62-01-215.0-00
Wechselrad	1-62-01-209.0-00
Kleinbodenrad	1-62-01-110.0-00
Zwischenrad	1-62-01-114.0-00
Weckeinstellrad I	1-62-01-227.0-00
Zeigerstellwelle	1-62-40-233.6-00
Sicherungsscheibe	7-4011-00-01-02
Zeigerstellrad	1-62-40-228.0-00
Joch	1-62-01-122.0-00
Stellstift	1-62-01-005.0-00
Stellstift (Oberplatte)	1-62-01-006.0-00
Einstelltrieb 2	1-62-40-234.0-00
Druckfeder	0 637 091 0003

8.2. Ersatzteile Uhrwerkleiterplatte

Quarz 32 768 kHz	1-95-01-996.0-01
Scheibentrimmer DU 10/40-10	0 768 200 4020
Elektrolytkondensator 47/10	0 768 200 1502
Scheibenkondensator	0 768 200 0117

8.3. Ersatzteile für Zusatzleiterplatte

Schichtwiderstand 5,6 kOhm	0 793 015 6076
Leichtdiode VQA 15 C	0 746 210 0742
Diode SY 345/1 L	0 746 210 0267
Scheibenkondensator 47/50	0 768 200 6361
Elektrolytkondensator 220/10	0 768 200 6812

8.4. Ausstattung Kal. 62-40

Gehäuse	1-62-40-801.5-01
Gummipuffer	1-24-33-810.0-93
Glas	1-62-40-802.0-01
Gewinding	1-62-40-803.0-01
Zylinderblechschraube	7-4037-01-02-11
Schraube für Gehäuse	1-62-40-500.1-01
Sechskantbuchse	1-82-01-402.0-00
Stellknopf	1-62-40-813.0-01
Abschirmblech	1-62-40-804.0-01
Lampenfassung MSKF	1-62-40-811.5-01
Lampenfassung BA 7 S	0 771 000 9635
Signalkleinlampe MSKF 6 V	0 782 290 0607
Signalkleinlampe MSKF 12 V	0 782 290 0606
Signalkleinlampe BA 7 S 6 V	0 782 290 0576
Signalkleinlampe BA 7 S 12 V	0 782 290 0606
Kabel mit Flachstecker	1-62-40-807.5-01 (rot)
Kabel mit Flachstecker	1-62-40-809.5-01 (grau)
Kabel mit Flachstecker	1-62-40-810.5-01 (braun)
Kabelschutz A 5 $\times$ 1,5	0 771 000 2025
Stundenzeiger	1-62-40-600.1-00
Minutenzeiger	1-62-40-601.1-00
Sekundenzeiger	1-62-01-679.0-00
Zifferblatt U.	1-62-40-701.5-00
Zwischenring	1-62-40-814.0-01

Anschrift:

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