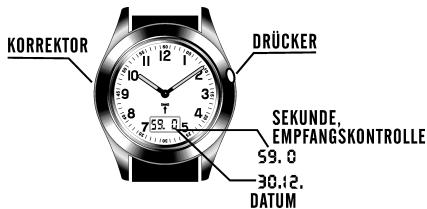


# Bedienanleitung



## Sehr geehrter Kunde,

mit dem Erwerb dieser funktgesteuerten Uhr besitzen Sie einen mit neuester Technologie ausgestatteten Zeitmesser, der lediglich mit Hilfe eines **Korrektors** und eines **Drückers** bedienbar ist. Die zusätzliche Funktion "Handstart" gewährleistet jetzt auch die Möglichkeit, einen Batteriewechsel außerhalb der Senderreichweite vornehmen zu können.

Bewahren Sie diese Bedienanleitung deshalb gut und jederzeit greifbar auf.

## Zur allgemeinen Information:

Ihre Uhr zeigt die Zeit analog mit Stunden- und Minutenzeiger sowie die aktuelle Sekunde digital links im LCD an. Die stetige Darstellung des Funkturmes signalisiert funktgenaue Zeitanzeige. Die Zahl rechts neben dem Funkturm, die Empfangskontrolle, gibt an, wieviele Tage die Uhr keinen DCF-Senderkontakt herstellen konnte. Eine "0" bedeutet also beste Empfangsverhältnisse.

## Anzeigewechsel der LCD-Informationen:

**Drücker (rechte Taste) kurzzeitig** betätigen (<3 Sekunden) bewirkt den Wechsel von Sekunden- in Datumanzeige (Tag/Monat). Nochmalige Betätigung bewirkt den Rücksprung in die Sekundendarstellung mit Funkturm und Empfangskontrolle.

## Zeitonenanwahl:

Betätigen Sie mit einem spitzen Gegenstand **kurzzeitig** (<3 Sekunden) den **Korrektor (linke versenkte Taste)**. Die Zahl im LCD zeigt jetzt die aktuelle Stunde an. Weitere **kurzzeitige** Einzelbetätigungen des **Korrektors** erhöhen zunächst die Stundenanzeige im LCD um jeweils eine Stunde pro Druck im Sinne, eine Zeitzone in östlicher Richtung einzustellen. Mit jedem Druck rücken die Zeiger ebenfalls um eine Stunde vorwärts. Ab der 11-ten und allen weiteren Betätigungen nähern Sie sich aus westlicher Richtung kommend (scheinbar rückwärts) wieder der aktuellen mitteleuropäischen Zeit in Stundenschritten. Für den Extremfall Großbritannien mit minus einer Stunde gegen-über der DCF-Zeit müßten 23 Verstellbetätigungen ausgeführt werden. Bei langsamer Betätigung des Korrektors folgen die Zeiger jeder dieser 23 Verstellungen. Es ist **kein fehlerhaftes Verhalten** Ihrer Uhr, daß bei eventuell extrem schneller Folge dieser 23 Betätigungen die Zeiger nur eine 11-Stundenverstellung ausführen. Automatisch 9 Sekunden nach dem letzten Druck wechselt das LCD in die normale Sekunden- bzw. in die zeitzonenkorrigierte Datumanzeige zurück. Die Zeitonenanwahl kann auch sofort mit **kurzer Drückerbetätigung (rechts)** abgeschlossen werden.

## Rücksprung in die DCF-Zeit: (aus einer Zeitzoneinstellung)

Betätigen Sie den **Korrektor (links) länger 3 Sekunden**. Ihre Uhr stellt sich danach automatisch wieder auf alle aktuellen DCF-Zeitinformationen ein. Aufgrund des internen Zeitspeichers ist dieses jederzeit auf oder nach Fernreisen, auch außerhalb der Senderreichweite, möglich.

**Hinweis:** Der von Hand gestartete Senderruf (nächster Abschnitt) und der automatische Empfang (Funkturm und Empfangskontrolle blinken) wird nur ausgeführt, wenn keine anderen Zeitzonen programmiert wurden als DCF-Zeit plus/minus eine Stunde. Diese Einschränkung schon die Batterie.

## Senderruf:

Betätigen Sie den **Drücker (rechts) länger 3 Sekunden**. Die Sekundenanzeige springt auf "00", die Zeiger laufen im Schnellgang auf die 12:00 Uhr Position und bleiben im Normalfall exakt darauf stehen. Sollte diese Stellung nicht genau erreicht werden, so folgen Sie bitte erst den anschließenden Hinweisen "Zeiger Positionieren". Bei sofortiger exakter Position der Zeiger halten Sie die Uhr ruhig (am besten abgelegt; keine metallische Unterlage) für einen sicheren Empfang – Funkturm und Empfangskontrolle blinken – die Sekundenanzeige beginnt zu zählen. Nach einigen Minuten stellt Ihre Uhr automatisch alle aktuellen Zeitinformationen ein und der Senderruf ist abgeschlossen. Ein vorzeitiger Senderrufabbruch ist mit einer **kurzen Drückerbetätigung (rechts)** möglich. Es wird dann die gespeicherte Zeit ausgegeben.

## Hinweis "Zeiger Positionieren":

Die exakte 12:00 Uhr-Position würde nicht erreicht. Betätigen Sie jetzt den **Korrektor (links)**. Das LCD zeigt "Po 0" an (Position Nullstellung der Zeiger). Mit dieser Darstellung werden Sie von der Uhr aufgefordert, durch weitere Betätigungen des **Korrektors (links)** die Zeiger auf die genaue 12:00 Uhr-Position zu stellen. Ein Dauerdruck löst dabei einen kontinuierlichen Zeigerschnellgang aus. Einzelbetätigungen bewirken kleine Einzelschritte. Ist die richtige Stellung erreicht, beenden Sie dieses Positionieren mit einer **kurzen Betätigung des Drückers (rechts)**. Alles Weitere läuft automatisch, wie unter Senderruf bei sofortiger exakter Position beschrieben, ab.

## Bedienungsfehlerhinweis:

Sollten Sie aus Versehen einmal beide Bedienelemente gleichzeitig länger als drei Sekunden betätigt haben, so führt der Mikroprozessor einen Hardwreset aus; aus bisherigen Zeitinformationen sind verloren. Folgen Sie nunmehr den Anweisungen zum **Neustart** der Uhr nach einem Batteriewechsel.

## Batteriewechsel:

Es wird angeraten, diese Arbeiten im Fachhandel bzw. Kundendienst ausführen zu lassen. Sollten Sie es dennoch selbst tun wollen, beachten Sie bitte eingehendfolgende Hinweise:

Heben Sie den rastenden Batteriedeckel am Gehäuseboden (Rückseite) vorsichtig heraus. Benutzen Sie die vorgesehene Griffmulde und falls nötig, nur **stumpfe** Hilfsmittel. Nach Herausnahme der alten Batterie ist eine Wartezeit von ca. 1 Minute einzuhalten, bevor Sie die vorgeschriebene Lithium-Batterietype CR 1620 / 3 V einsetzen. Achten Sie auf **richtige Polarität** sowie paßgerechten Sitz des Deckels nach dem Eindrücken (**Wasserdichtigkeit**).

## Neustart nach Batteriewechsel:

Das LCD zeigt "Po 0". Analog dem Hinweis "Zeiger Positionieren" ist mit dem **Korrektor (links)** die exakte 12:00 Uhr-Zeigerstellung einzustellen und mit dem **Drücker (rechts)** die Positionierung zu beenden. Bei ausreichend guten Empfangsbedingungen laufen alle weiteren Vorgänge automatisch ab, wie unter Senderruf beschrieben, und Ihre Uhr wird nach einigen Minuten Empfang die richtigen Zeit- und Datuminformationen anzeigen. Bei schlechten Empfangsbedingungen oder Standorten außerhalb jeglicher Senderreichweite wird es Ihrer Uhr nicht gelingen, den Empfang richtig abschließen zu können und Sie werden keine Zeitinformationen erhalten. Die spezielle Software erlaubt nunmehr auch einen **Handstart** der Uhr, den Sie bitte folgendermaßen durchführen.

## Handstart:

Betätigen Sie den **Korrektor (links) kurzzeitig** nach Beendigung der Positionierung. Im LCD wird die Minute angezeigt. Bei weiteren Dauer- bzw. Einzelbetätigungen des **Korrektors (links)** verstellen sich LCD-Minutenanzeige und die Zeiger im Schnellgang bzw. mit Einzelschritten. Stellen Sie auf diese Art die aktuelle Zeit im Vergleich mit einer anderen Uhr ein. Die letzte minutengenaue Einstellung sollte genau zur vollen Minute ausgeführt werden. Damit wird sekundengenau zur Vergleichsuhr synchronisiert. Beenden Sie den Handstart mit **kurzer Drückerbetätigung (rechts)**. Als Symbolisierung des Handstarts wird neben der LCD-Sekunde eine stetige "1" angezeigt. Der Funkturm ist nicht sichtbar. Im Handstartbetrieb versucht Ihre Uhr automatisch zu jeder vollen Stunde Funkzeit zu erhalten. Der Senderruf ist auch möglich, sollte aber nur in Senderreichweite ausgelöst werden. Nach erfolgreichem Empfang zeigt Ihre Uhr automatisch Funkzeit an (Funkturm sichtbar).

## Automatische Funktionen der Uhr:

### - Sekundengenau Synchronisation

In den Nachstunden 2, 3, 4, 5 und 6 Uhr wird der Empfänger eingeschaltet und die interne Uhrzeit per Funk sekundengenau synchronisiert. Zu diesen Einschaltzeiten blinkt der Funkturm. Sollten alle fünf nächtlichen Empfangsversuche nicht zur eindeutigen Synchronisation führen, so wird die Empfangskontrolle um "1" erhöht. Teil des Nichtempfanges werden addiert. Während solcher Tage läuft Ihre Uhr dennoch sehr genau auf Quarzzeitbasis mit Hilfe des internen Zeitspeichers. Der nächstmögliche erfolgreiche Empfang führt zur Synchronisation und die Empfangskontrolle wird auf "0" gesetzt.

### - Umstellung Sommer-/Winterzeit und umgekehrt

Bei ungestörten Empfangsverhältnissen stellt sich Ihre Uhr zu den Nachstunden 2:00 Uhr bzw. 3:00 Uhr um. Gestörte Empfangsverhältnisse führen zu einer möglichen Verzögerung bis in den Morgen.

### - Batteriewechsel-Anzeige

Eine blinkende Sekunden- bzw. Datumanzeige weist darauf hin, daß die Batteriespannung unter 2,4 V abgesunken ist. Alle Funktionen bleiben erhalten, jedoch sollten Sie in den nächsten Wochen einen Batteriewechsel vornehmen.

## Technische Daten:

Empfangsfrequenz	77,5 kHz, amplitudenmoduliert, DCF-Codierung
Senderreichweite (Empfangsempfindlichkeit)	im Radius um Frankfurt / Main 1500 km
Quartzzeitbasis	15,72838 MHz ± 0,5 ppm
Batterietyp	Li CR 1620 (3 V / 75 mAh)
Betriebsspannungsbereich	2,4 V bis 3,4 V
theoretische Batterielauzeit (Normalgebrauch)	> 2 Jahre
Zeitonenverstellbereich	Weltweit
Betriebstemperaturbereich	-5 °C bis +55 °C
Lagertemperaturbereich	-20 °C bis +70 °C

- Technische Änderungen vorbehalten -

- Dieses Produkt entspricht den EMV-Richtlinien der Europäischen Union -