


# Installationsbeschreibung Digital-Uhr Serie 150 und 200

## Einschalten der Uhr

Schalten Sie die Uhr auf der Rückseite mit dem Schiebeschalter ein. Für einen kurzen Moment sind nun alle Segmente auf dem Display zu sehen. Die Uhr schaltet automatisch für **maximal 20 Minuten auf Funkempfang** (Werkseinstellung). Das **gleichmäßige Blinken** der Funkwellen am Funkturmsymbol im Sekundentakt (oben rechts im Display) zeigt an, dass Funkimpulse empfangen werden. Bei **gutem Empfang** ist der Funkturm immer zu sehen, bei schlechtem Empfang schaltet er sich aus. Dadurch haben Sie eine Kontrolle, wie gut das Funksignal am jeweiligen Ort ist. Die Uhr benötigt 3 Minuten fehlerfreien Empfang um Zeit und Datum anzuzeigen. 

## Vorgehensweise bei Funkstörungen

Störquellen wie Fernseher, Monitore, Computer, Metallwände oder auch Gebäude mit Stahlbeton-Mauern können den Empfang stark beeinträchtigen oder sogar verhindern. Prüfen Sie die Empfangsqualität indem Sie den Funkturm beobachten. Ist er oft nicht zu sehen, wechseln Sie den Standort. Legen Sie versuchsweise die Uhr auf Ihre Fensterbank, hier ist vermutlich der beste Empfang. **Bewegen Sie die Uhr während der Empfangsroutine möglichst nicht!**

Ist der Funkempfang gestört, gibt es vier verschiedene Lösungsmöglichkeiten:

- 1) Montieren Sie die Uhr an einer anderen Stelle im Raum, um evtl. hier einen ungestörten Funkempfang zu bekommen.
- 2) Stellen Sie die Uhr auf Quarzbetrieb um. (siehe: Einstellen des Betriebsmodus)
- 3) Lassen Sie die Uhr auf Funkbetrieb, stellen Sie jedoch die aktuelle Zeit zunächst Manuell ein. Die Uhr versucht dann um 2 und 3 Uhr in der Nacht für jeweils 20 Min. eine Synchronisation zum Funk zu erreichen! Nachts sind oft Störquellen wie Computer oder Neonröhren abgeschaltet, so dass evtl. ein besserer Funkempfang möglich ist. Sollten diese Versuche jedoch erfolglos sein, ist die Lebensdauer der Batterie durch die längeren Empfangszeiten in der Nacht eingeschränkt.
- 4) Optional ist eine externe Antenne erhältlich. Schließen Sie die externe Antenne an die Uhr an und verlegen Sie das Antennenkabel zu einem Punkt, an dem der Funk-Empfang besser ist. Sollte ihnen die Kabellänge nicht ausreichen, kann das Antennenkabel bis maximal 30 m verlängert werden. Als Kabel empfehlen wir: **I-Y(ST)Y 2x2x0.6**. Dazu müssen Sie die Abschirmung und die freie Ader des Kabels auf 0 Volt legen und zur Antenne schalten! Die Farbcodierung des Antennenkabels ist wie folgt:  
Weiß = +3V, Grün = Data, Braun = 0V

## Einstellen des Betriebsmodus

Durch **Drücken und Halten** einer der Tasten **während des Einschaltens** kann der Betriebsmodus der Uhr gewählt werden. Halten Sie dazu die entsprechende Taste gedrückt, schalten Sie die Uhr ein und lassen die Taste anschließend wieder los.

**T1 aktiviert hierbei den Quarzbetrieb** und schaltet den Empfang des DCF-77 Funksignals ab. **T2 hingegen aktiviert den DCF-Modus** und stellt damit die Uhr auf Funkbetrieb. **T3 aktiviert den Nebenuhrenmodus. Der zuletzt gewählte Modus wird in der Uhr gespeichert und beim nächsten Einschalten automatisch aktiviert.**

## Manuelles Stellen von Zeit und Datum

Durch drücken der Taste **T1** bei bereits eingeschalteter Uhr gelangen Sie zu den Einstellungen für Zeit, Datum sowie Temperaturanzeige. Nutzen Sie dazu am besten das nachfolgende Einstellbeispiel. Dabei können Sie mit der Taste **T2** zur Eingabe der Werte für Stunde → Minute → Wochentag → Tag → Monat → Temperaturdarstellung → Sekundendarstellung (nur AC 150) in angegebener Reihenfolge wechseln. Mit der Taste **T3** stellen sie jeweils die gewünschten Werte ein. Zum Abschluss speichern und beenden Sie die Einstellungen mit einem Druck auf die Taste **T1** und die Uhr zeigt die geänderten Werte an.

## Einstellbeispiel

**T1** 1x drücken und mit **T3** Stunde stellen. → **T2** 1x drücken und mit **T3** Minute stellen. → **T2** 1x drücken und mit **T3** Wochentag stellen.

**T2** 1x drücken und mit **T3** den Tag stellen. → **T2** 1x drücken und mit **T3** Monat stellen. → **T2** 1x drücken und mit **T3** das Jahr stellen. →

**T2** 1x drücken und ein Thermometer  wird im Display angezeigt. Jetzt können sie die Temperaturanzeige mit der Taste **T3** auf drei verschiedene Modi stellen:

**A** steht für **Temperatur alternierend mit der Datumsanzeige**, hierbei werden die Temperatur (4 Sekunden lang) und das Datum (6 Sekunden lang) abwechselnd in der unteren Zeile dargestellt.

**F** steht für **Temperaturanzeige fest**, also keine Datumsanzeige.

**kein Zeichen** steht für „**Temperaturanzeige aus**“ und damit „**Datumsanzeige permanent**“.

**T2** 1x drücken und die Uhr zeigt im Display ein **A**: und eine **blinkende Zahl** zwischen 0 und 3. Hier können Sie die Darstellung der **Sekundenanzeige** (nur für die Uhr Typ AC 150) wieder mit der Taste **T3** auswählen, dabei haben die Zahlenwerte folgende Bedeutung:

Wert	Modus
0	Minutenmarken werden auf- oder abgebaut
1	Sekundenanzeige aus, alle Marken sind an.
2	Minutenmarken werden immer aufgebaut
3	Nur die Marke der aktuellen Sekunde wird ausgeblendet

Nun haben Sie alle Einstellungen in diesem Menü vorgenommen und gelangen durch Drücken von **T2** wieder an den Anfang des Zyklus, also zur Einstellung der Stunde. Zum Abschluss der Einstellungen drücken Sie deshalb einfach die Taste **T1**, wobei die Sekunden automatisch auf Null gesetzt werden und von nun an zu zählen beginnen. Die Uhr kehrt zum normalen Anzeigemodus zurück und Ihre eben vorgenommenen Einstellungen sind damit abgespeichert.

# Installationsbeschreibung Digital-Uhr Serie 150 und 200

## Einstellen der Zeitzone

Die Zeitzone ist für die Länder Deutschland, Österreich, Schweiz, Frankreich und Benelux-Länder werkseitig voreingestellt auf +1 Stunde zur Weltzeit (UTC = Coordinated Universal Time) und **muss nur verändert werden, wenn sie davon abweicht**, zum Beispiel für Großbritannien. Dazu kann für die Uhr ein sog. Offset eingestellt werden, das auf die empfangene Funk-Zeit (welche der Weltzeit entspricht) aufaddiert oder davon abgezogen wird. Hierdurch erhält man z.B. auch die Möglichkeit, die Uhr als Teil einer Weltzeituhr oder in angrenzenden Zeitzonen zu verwenden, die noch den DCF-77 Funk aus Frankfurt empfangen können.

Dazu drücken Sie im normalen Betrieb der Uhr die Taste **T2**, das Display zeigt jetzt **'OF'** an und das eingestellte Offset in Stunden (die ersten beiden Ziffern) und Minuten (die letzten beiden Ziffern). Mit den Tasten **T1 für +30 Minuten** und **T3 für -30 Minuten** kann das Offset im Bereich von +/- 12 Stunden eingestellt werden. Ein weiterer Druck auf **T2** beendet die Einstellung und speichert den neuen Wert in der Uhr ab. Für den Betrieb in den oben genannten Zeitzonen ist hier '+0100' voreingestellt.

## Einstellen der Sommer-/Winterzeit Parameter

Die Sommer-/Winterzeit Einstellungen entsprechen den gesetzlichen Bestimmungen, können für den Fall einer möglichen Veränderung dieser Zeiten aber eingestellt werden. Durch einen Druck auf die Taste **T3** im Normalbetrieb der Uhr gelangt man in den Einstellmodus für die Sommerzeit. Die Uhr zeigt jetzt **'So.'** für **Sommerzeit** und entweder **'On'** (automatische Umstellung für Sommer-/Winterzeit) oder **'OF'** (keine automatische Umstellung). Mit der Taste **T3** kann zwischen **'On'** und **'OF'** umgeschaltet werden. Bei der Einstellung **'OF'** kehrt die Uhr nach Drücken der Taste **T2** dann wieder in den Normalmodus zurück. Wenn **'On'** gewählt wurde, können nach einem Druck auf **T2** die Start und Enddaten der Sommerzeit eingestellt werden oder mit wiederholtem drücken der Taste **T2** bei den Standardwerten belassen werden. Dabei muss die Taste **T2** so oft (4x) gedrückt werden, bis der normale Anzeigebetrieb wieder auf dem Display erscheint.

## Einstellen der Start-/Enddaten der Sommerzeit.

Die Zeitumstellung erfolgt immer an einem Sonntag, so dass hier nur die beiden Monate und die entsprechenden Sonntage eingestellt werden müssen. Zuerst werden die Startdaten der Sommerzeit abgefragt. Die Uhr zeigt den Startmonat als Zahl: der Monat blinkt und kann im Bereich von 1 bis 12 mit der Taste **T3** eingestellt werden. Mit **T2** wechselt man zur Auswahl des entsprechenden Sonntags. Hier kann wieder mit **T3** zwischen den Zahlen **1 bis 4** und **'L'** gewählt werden. Die Zahlen stehen für den 1. bis 4. Sonntag des Monats, das **'L'** steht für den letzten Sonntag des Monats. Mit **T2** wird die Eingabe der Startdaten beendet. Jetzt müssen die Daten für das Ende der Sommerzeit auf die gleiche Weise eingestellt werden. Nach Abschluss der Eingabe **T2** drücken, damit kehrt die Uhr in den Normalmodus zurück und speichert die Daten. **Für Deutschland ist standardmäßig der letzte Sonntag im März als Start, sowie der letzte Sonntag im Oktober als Ende, ab Werk voreingestellt.**

## Nebenuhreneingang

Wenn die Uhr mit der Option 'N' bestellt wurde kann über die Klemmen 1 und 2 im Anschlussfeld ein Polwechselfuls der Hauptuhr mit Spannungen von 12 bis 60 Volt zugeführt werden, um die Uhr als Nebenuhr zu betreiben.

## Externer Anschluss für DCF-Funkempfänger:

Der Funkempfang ist im Frequenzband 77,5 KHz. Eine DCF-Antenne kann zusätzlich auf der Rückseite der Uhr angeschlossen werden, dazu müssen die entsprechenden Dip-Schalter wie in der nachfolgenden Tabelle eingestellt werden.

## Externer Anschluss eines Temperatursensors

Ein externer Sensor kann auf der Rückseite der Uhr angeschlossen und statt des internen Sensors verwendet werden. Wenn ein externer Sensor angeschlossen ist, wird der interne automatisch deaktiviert.

## Externe Stromquelle

Über die Klemmen 11 und 12 kann der Uhr eine externe Gleichspannungsquelle zugeführt werden. Die Spannung sollte 9 Volt nicht überschreiten und 6,5 Volt nicht unterschreiten.

### Einstellung der Dip-Schalter auf der Rückseite

DIP-Schalter	ON	OFF
1,2	Interne DCF-Antenne aktiviert	Externe DCF-Antenne aktiviert
3,4,5	Sprachauswahl für Wochentagsdarstellung, siehe separate Tabelle	
6	DCF-Signal invertiert	DCF-Signal normal
7	Datumsanzeige drehen (MM/TT)	Datumsanzeige normal (TT/MM)
8	Führende Nullen bei Stunden und Datum unterdrücken	Führende Nullen darstellen

### Spracheinstellungen für die Wochentagsdarstellung Dip-Schalter 3, 4 und 5

DIP-Schalter 3	DIP-Schalter 4	DIP-Schalter 5	Sprache
Off	Off	Off	<b>Deutsch</b>
On	Off	Off	Englisch
Off	On	Off	Holländisch
On	On	Off	Französisch
Off	Off	On	Spanisch
On	Off	On	Polnisch
Off	ON	ON	Türkisch
ON	ON	ON	Italienisch

Fett dargestellte Werte entsprechen der Standardeinstellung des Werkes

