

# Installations- und Betriebsanleitung

**BU 190(t) S 48**  
**Uhrwerk für DCF / HBG / MSF Zeitcode**

Bitte vor der Installation diese Instruktionen sorgfältig studieren.



# Inhalt

<b>1. Abmessungen, Definitionen .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Funktionsbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Montagerichtlinien .....</b>	<b>4</b>
3.1 Montage von Uhrwerken der Serie 190(t) S .....	4
3.2 Montage der Zeiger und Inbetriebnahme .....	4
3.2.1 Montage der Zeiger .....	4
3.2.2 Inbetriebnahme und Prüfung der Zeigerposition .....	5
<b>4. Inbetriebsetzung / Anschlüsse .....</b>	<b>5</b>
4.1 Synchronisierung mit DCF / HBG oder MSF Funkzeitcode .....	5
4.2 Anschluss / Kaskadierung .....	6
<b>5. Technische Daten .....</b>	<b>7</b>

## Hinweise zur Bedienungsanleitung

1. Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Angaben können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.  
Die aktuelle Version steht unter [www.mobatime.com](http://www.mobatime.com) zum Download zur Verfügung.
2. Diese Bedienungsanleitung wurde mit grösster Sorgfalt erstellt, um alle Einzelheiten hinsichtlich der Bedienung des Produktes darzustellen. Sollten Sie dennoch Fragen haben oder Fehler in der Anleitung entdecken, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.
3. Wir haften nicht für direkte oder indirekte Schäden, die durch die Verwendung dieser Bedienungsanleitung entstehen.
4. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam und benutzen Sie das Produkt erst dann, wenn Sie alle Angaben für Installation und Bedienung richtig verstanden haben.
5. Die Installation darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchgeführt werden.
6. Diese Publikation darf weder reproduziert, noch in einem Datensystem gespeichert oder in irgendeiner Weise übertragen werden, auch nicht auszugsweise. Das Copyright liegt mit all seinen Rechten bei BÜRK MOBATIME GmbH, D-78026 VS-Schwenningen und MOSER-BAER AG, CH-3454 Sumiswald / Schweiz.

# 1. Abmessungen, Definitionen

Durchmesser	Typ	Art.-Nr.
30 - 80 cm	Uhrwerk: BU 190 S 48	200842
30 - 80 cm	Uhrwerk: BU 190t S 48	200843

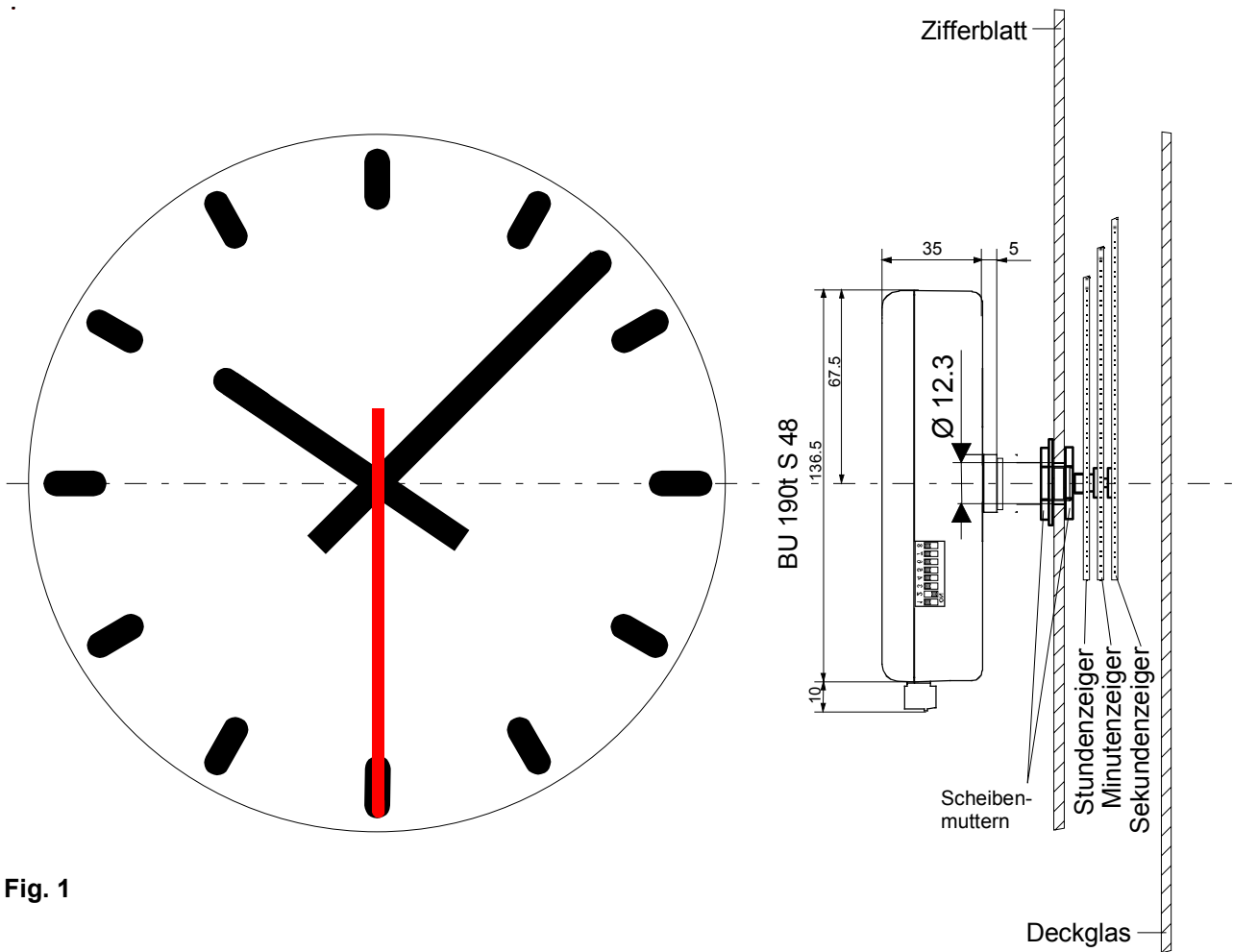


Fig. 1

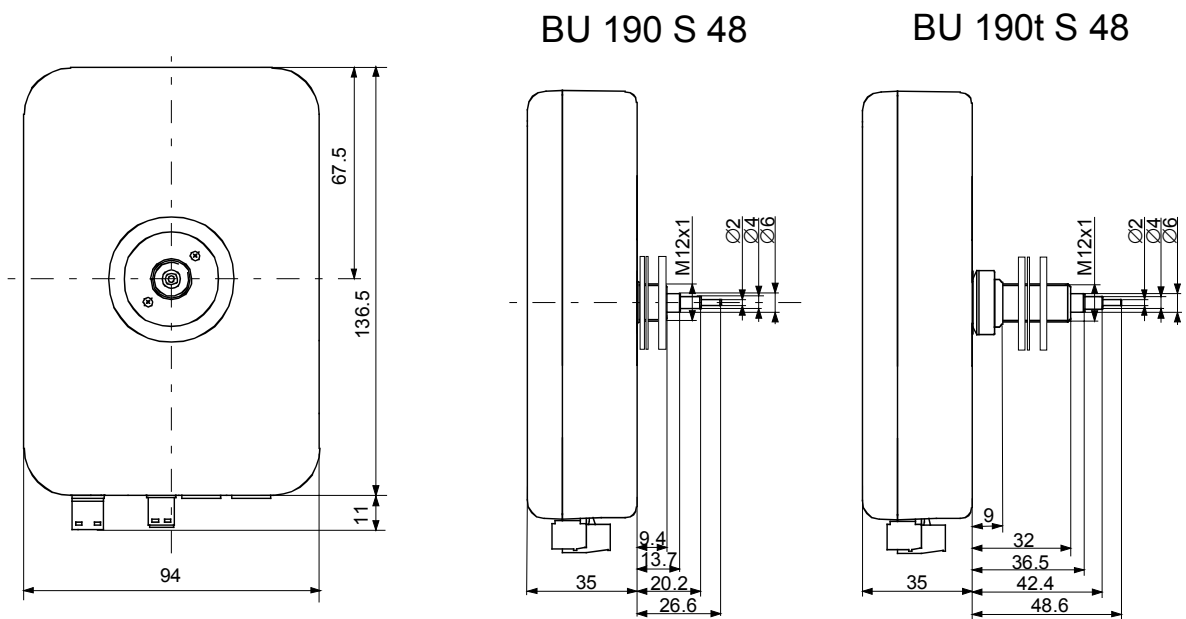


Fig. 2

## 2. Funktionsbeschreibung

Selbstrichtendes Uhrwerk für Stunden, Minuten und Sekundenzeiger. Für autonome, selbstrichtende Uhren im Innen- und Aussenbereich mit Zifferblattdurchmesser bis zu 80 cm, mit oder ohne Beleuchtung.

- DCF-77, HBG oder MSF-60 Funkführung mit automatischer Zeitübernahme und Sommer-/Winterzeit-Umstellung durch angeschlossenen Funkempfänger.
- Mitteleuropäische Zeitzone MEZ-1, MEZ und MEZ+1 über DIP-Schalter wählbar.
- Signalisation von DCF/HBG/MSF Empfangsstörungen und Empfangsunterbrüchen länger als 7 Tage durch Stellung der Zeiger auf 12:00 Uhr.
- Überbrückung von Netzunterbrüchen durch batterie lose Gangreserve während mind. 5 Minuten (ohne Sekunde).
- Interne Quarzuhr für genaue Zeit auch während Ausfall des DCF/HBG/MSF Funkempfangs.
- Sofortiges Nachstellen auf die korrekte Zeit nach Netzunterbrüchen von bis zu 12 h durch interne Quarzuhr (batterie lose Zeithaltung).
- Funk-Zeitsignal-Ausgang zum Anschluss eines weiteren Uhrwerks. Bis zu 4 Uhrwerke an einem Funkempfänger anschliessbar.
- Gangart des Sekundenzeigers über DIP-Schalter wählbar.
- Anschluss eines MSF-60 Funkempfänger (Rugby) ebenfalls möglich.

## 3. Montagerichtlinien

### 3.1 Montage von Uhrwerken der Serie 190(t) S

Das Zifferblatt muss genügend stabil sein. Die Montagebohrung muss einen Durchmesser von 12.3 mm aufweisen.

Das Uhrwerk muss in senkrechter Lage montiert sein.

Die Position der Montageteile zeigt Fig. 3.

Die Scheibenmutter (2\*) M12 x 1 ist sorgfältig mit einem Spezialschlüssel-Einsatz (Art. No. 36761) und mit einem Drehmomentschlüssel mit einem Drehmoment von 4.5 Nm +/- 0.2 Nm festzuziehen.

#### Achtung:

Ringmutter (5), Distanzring (6) und Federscheibe (7) dürfen nicht entfernt werden.

Nach Festziehen der Scheibenmutter (2\*) darf nicht mehr am Uhrwerk gedreht werden !

### 3.2 Montage der Zeiger und Inbetriebnahme

#### 3.2.1 Montage der Zeiger

Die Achsen von Stunden- und Minutenzeiger stehen ab Fabrik auf 12:00. Die Zeiger müssen auf die Achsen gesteckt und festgezogen werden ohne die Achsen zu verdrehen. Dabei ist auf genügend Abstand zwischen den Zeigerbuchsen zu achten. Siehe Fig. 4.

Die 12:00 Position muss bei jedem Uhrwerk überprüft werden nach der Montage der Zeiger (Kap. 3.2.2).

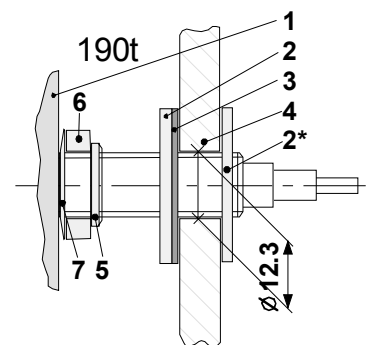


Fig. 3

- 1 Uhrwerk
- 2 Scheibenmutter
- 3 Gummischeibe
- 4 Zifferblatt
- 5 Ringmutter
- 6 Distanzring
- 7 Federscheibe

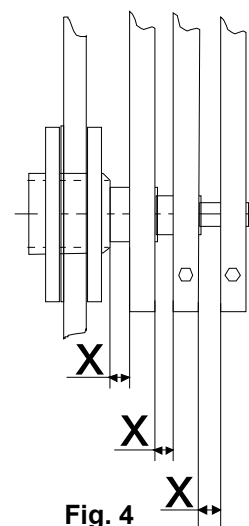


Fig. 4

### 3.2.2 Inbetriebnahme und Prüfung der Zeigerposition

- DIP-Schalter 1 auf **ON** setzen (12:00 Position, Fig. 5)
- 48V Speisung am Stecker "AC/DC 48V" des Uhrwerks anschliessen (Fig. 6).  
Die Uhr läuft auf die 12:00 Position.  
→ Stehen die Zeiger genau auf der 12:00 Position ?
- Stimmt die Zeigerposition nicht, Zeiger vorsichtig lösen, justieren und wieder gut festziehen (Achse darf dabei nicht verdreht werden).  
→ 12:00 Position noch einmal überprüfen (durch kurzen Unterbruch der Speisung).
- Zeigerposition korrekt, weiterfahren mit Kapitel 4 für die weitere Inbetriebsetzung.

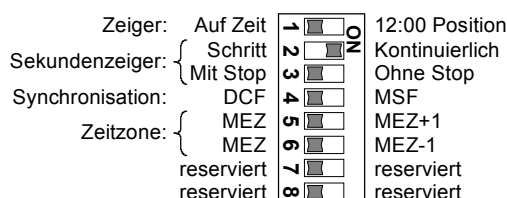


Fig. 5

## 4. Inbetriebsetzung / Anschlüsse

- Nachdem die Zeiger auf 12 Uhr positioniert sind, wird DIP-Schalter 1 auf **OFF** gesetzt.
- Das Uhrwerk kann mit folgenden Zeitcodes synchronisiert werden:
  - DCF / HBG, MSF (Siehe Kapitel 4.1)

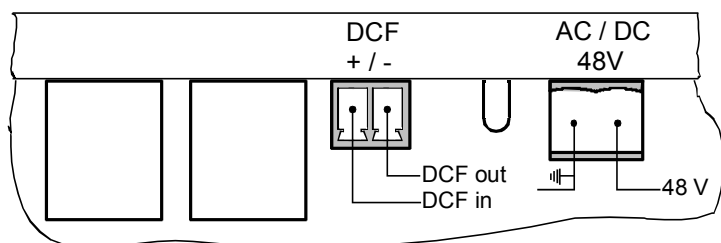


Fig. 6

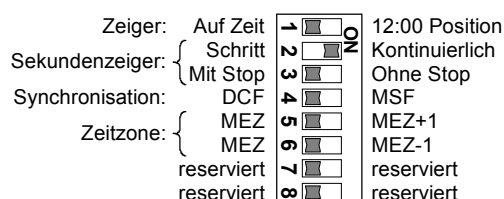


Fig. 7

### 4.1 Synchronisierung mit DCF / HBG oder MSF Funkzeitcode

- Der Funkempfänger (DCF / HBG / MSF 450 (4500)) muss an den Klemmen "DCF in" und "48V GND" angeschlossen werden (siehe Fig. 6, 8, 9).



Zur Sicherstellung der Empfangsqualität muss der bezeichnete Pin des "AC / DC 48V" Steckers mit Erdpotential (Funktionserde, z.B. Uhrengehäuse) verbunden werden.

- Wahl des Zeitcodes:
  - Für DCF / HBG   DIP-Schalter 4 auf OFF
  - Für MSF         DIP-Schalter 4 auf ON  
Zeit:             London Lokalzeit (WEZ)

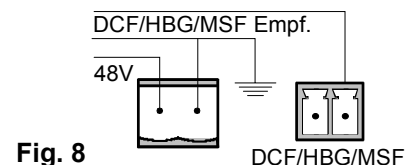


Fig. 8

- Wahl der Zeitzone:
 

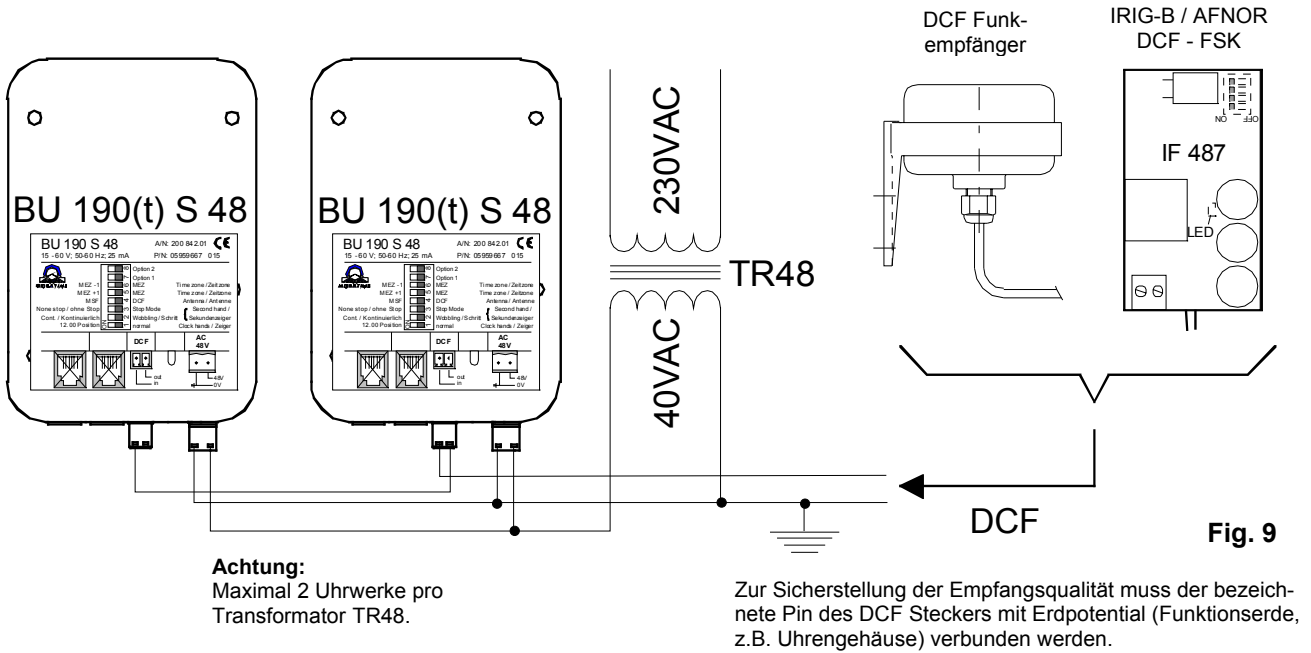
Je nach Bedingungen kann DCF auch in Westeuropa (Griechenland, Portugal (MEZ -1), oder in Osteuropa (MEZ +1) empfangen werden.

  - für MEZ -1       DIP-Schalter 6 auf ON stellen
  - für MEZ +1      DIP-Schalter 5 auf ON stellen

Zur Sicherstellung der Empfangsqualität muss der bezeichnete Pin des DCF Steckers mit Erdpotential (Funktionserde, z.B. Uhrengehäuse) verbunden werden.

- Empfangskontrolle:  
Die Funkempfänger-Antenne muss so ausgerichtet werden, dass die LED in der Antenne regelmässig blinkt (blinken im Sekundentakt → korrekte Ausrichtung der Antenne, siehe auch Bedienungsanleitung des Funkempfängers).
- Bei guten Empfangsbedingungen beginnt die Uhr nach ca. 3 Minuten auf die korrekte Zeit zu laufen.

## 4.2 Anschluss / Kaskadierung



Um bei einer doppelseitigen Uhr zwei Uhrwerke mit einem Funk-Signal zu versorgen, kann das Zeitsignal vom Anschluss "DCF out" des Master-Uhrwerks auf den Anschluss "DCF in" des Slave-Uhrwerks verbunden werden.

## 5. Technische Daten

	BU 190 S 48	BU 190t S 48
Synchronisation	DCF-77: Mit Zeitfunkempfänger DCF 450, DCF 4500 MSF-60: Mit Zeitfunkempfänger MSF 4500 HBG: Mit Zeitfunkempfänger HBG 450	
Stellzeiten: Laufzeit zur Startposition Einlesen des Zeitlegramms Laufzeit bei Neueinstellung Stellzeit von So.- auf Wi.- Zeit	max. 6 Minuten 3 – 5 Minuten 10 Sekunden – 6 Minuten max. 5.5 Minuten	
Betriebsarten Sekundenachse	- Kontinuierlich <b>oder</b> sekundlich sanfter Schritt - 1 Umdrehung in 60 s <b>oder</b> 1 Umdrehung in 58 s mit Pause bei 12.00 und Start mit Minutenwechsel	
Betriebsart Minutenachse	1 Schritt alle 60 s	
Betriebsart Stundenachse	kontinuierlich	
Betriebsspannung	15 – 50 VAC (50 – 60Hz) / 20 – 60 VDC	
Stromaufnahme	< 25 mA	
Gangreserve	mind. 5 Min. (Stunde / Minute) / 0 min. (Sekunde)	
Zeithaltung mit interner Quarzuhr	> 12 h	
Anzahl Motoren	2 (Std. / Min. + Sek.)	
Zifferblattdurchmesser	25 – 80 cm	
Max. Zifferblattdicke	4 mm	14.5 mm
Temperaturbereich	-30 ... +70°C	
Gewicht	340 g	380 g
Prüfungen, Normen	EN 50121-4, EN 61000-6-3	
Sicherheit	EN 60950-1, Schutzklasse II	

Technische Änderungen vorbehalten

[www.buerk-mobatime.de](http://www.buerk-mobatime.de)



**BÜRK MOBATIME GmbH**

Postfach 3760 D-78026 VS-Schwenningen

Steinkirchring 46 D-78056 VS-Schwenningen

Telefon (07720) 8535 - 0 Telefax (07720) 8535 - 11

Internet: <http://www.buerk-mobatime.de> E-Mail: [buerk@buerk-mobatime.de](mailto:buerk@buerk-mobatime.de)