

BEDIENUNGSANLEITUNG

Wireless Time Distribution Funkempfänger-Interface WTD 868-R



Bescheinigung des Herstellers

NORMIERUNG

Das WTD 868-R Funkempfänger-Interface wurde in Übereinstimmung mit den EU-Richtlinien

73 / 23 / EWG

89 / 336 / EWG

1999 / 5 / EWG

entwickelt und hergestellt.



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 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 BUERK MOBATIME GmbH, D-78026 VS-Schwenningen und MOSER-BAER AG, CH-3454 Sumiswald / Schweiz.

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Beschreibung	4
1.2	Produkte-Übersicht.....	4
2	Funktions-Beschreibung	5
2.1	Abmessungen / Montage	5
2.2	Anschlüsse / Speisung	6
2.3	Bedien- und Anzeigeelemente	8
2.4	Initialisierung / Synchronisation.....	9
3	Technische Daten	10
3.1	Übersicht	10

1 Einleitung

1.1 Beschreibung

Das WTD 868-R ist ein Funkempfänger-Interface zur kabellosen Synchronisation von analogen und digitalen Nebenuhren.

Folgende Ausführungen sind erhältlich:

WTD 868-RM: Interface mit MOBALine Zeitcode-Ausgang (Art.Nr.: 202841)

WTD 868-RD: Interface mit DCF Zeitcode-Ausgang (Art.Nr.: 202842)

Das Interface ist vollständig kompatibel zur Norm NF S87-500 der Französischen Vereinigung für Normierung (AFNOR). Die Norm beschreibt unter anderem das Zeitcode-Format zur kabellosen Zeitverteilung. Zur Funksynchronisation eignet sich der Zeitsignal-Funksender WTD 868-T (Art.Nr.: 202606).

Namensgebung:

WTD (Wireless Time Distribution), 868 (Frequenzband [MHz]), R (Receiver), M (MOBALine Zeitcode-Ausgang), D (DCF Zeitcode-Ausgang).

Hinweis: Für alle Instruktionen, die sich auf andere Geräte der Produkte-Palette zur kabellosen Zeitverteilung beziehen, sind die entsprechenden Bedienungsanleitungen beizuziehen.

1.2 Produkte-Übersicht

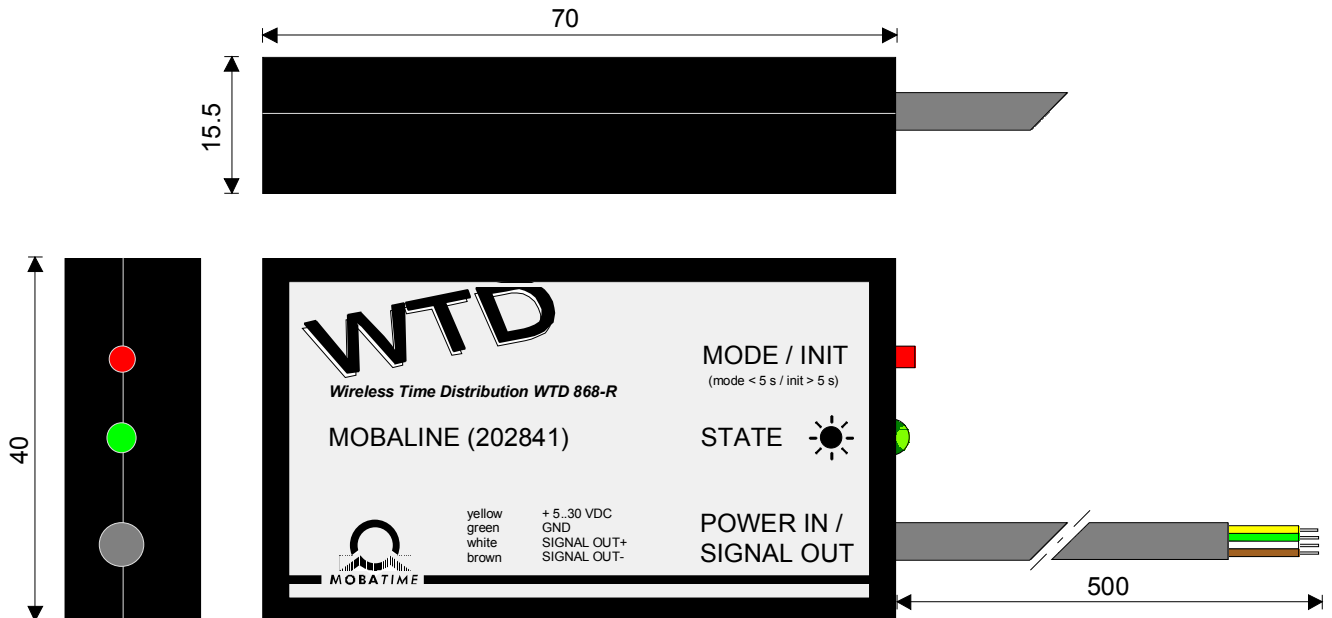
Produkte-Palette zur kabellosen Zeitverteilung:

Art.Nr.:	Bezeichnung:	Beschreibung:
203051	WTD 868-RS	Monitor Funkempfänger Interface
202841	WTD 868-RM	Funkempfänger-Interface MOBALine
202842	WTD 868-RD	Funkempfänger-Interface DCF
202606	WTD 868-T	Zeitsignal-Funksender
701182	WTD Repeater	Zeitsignal-Funkrepeater
701143	WTD 868-T MPS	Netzteil zu Funksender WTD 868-T
701263	SEW 00	Sekundenuhrwerk, Batteriespeisung (2xAA)
701272	SAW 00	Minutenuhrwerk, Batteriespeisung (2xAA)
701264	SEW 00 MPS	Sekundenuhrwerk, Netz gespeisen (100..240 V 50/60 Hz), IMPS 12 inbegriffen
701372	IMPS 12	Netzteil zu Funkuhrwerk SEW 00 MPS (110..240 V 50/60 Hz → 12VDC)
701373	IMPS 24	Netzteil zu Funkempfänger-Interface WTD 868-Rx (110..240 V 50/60 Hz → 24VDC)

2 Funktions-Beschreibung

2.1 Abmessungen / Montage

Das WTD 868-R ist in einem schwarzen Kunststoffgehäuse 70x40x15.5 mm untergebracht. Das Typenschild gibt Auskunft über die Art des Zeitcode-Ausgangs (MOBALine / DCF).



Das Interface kann mit einem doppelseitigen Klett-Klebeband direkt auf dem zu synchronisierenden Gerät oder bis zu 0.5 m abgesetzt von diesem montiert werden. Das Kabel kann bei Bedarf verkürzt oder verlängert werden (Kabel: 4 x 0.25 mm²).

Bei der Montage ist auf möglichst guten Funkempfang zu achten. Dabei können folgende Faktoren entscheidend sein:

- Ausrichtung des Funkempfänger-Interfaces (horizontale / vertikale Lage prüfen).
- Abschirmung / Störung durch zu synchronisierendes Gerät (Abstand schaffen).
- Zu starke Dämpfung durch Wände / Metallgegenstände (zu synchronisierendes Gerät anders positionieren, Sende-Leistung des Senders erhöhen oder Signal-Repeater einsetzen).
- Zu grosse Distanz zwischen Funksender und Funkempfänger-Interface (Sende-Leistung des Senders erhöhen oder Signal-Repeater einsetzen).
- Störung der Empfangsfrequenz durch andere elektrische Geräte und/oder Geräte, welche auf der selben Frequenz senden (mögliche Störquellen ausserhalb des Empfangsbereichs betreiben. Bei Funksystemen falls möglich einen anderen Frequenzkanal wählen oder das Gerät ausschalten).

2.2 Anschlüsse / Speisung

Der Anschluss des WTD 868-R erfolgt über das 4-adrige Anschlusskabel (schwarzer PVC-Mantel, Länge 0.5 m, Leiter 4 x 0.25 mm²). Die Anschlussbelegung ist auch auf dem Typenschild des Funkempfänger-Interfaces notiert (der MOBALine-Signalausgang ist nicht polaritätsabhängig).

Farbe:	Anschluss WTD 868-RM:	Anschluss WTD 868-RD:
Gelb	Speisung +	Speisung +
Grün	Speisung -	Speisung -
Weiss	MOBALine-Ausgang A	DCF Out +
Braun	MOBALine-Ausgang B	DCF Out -

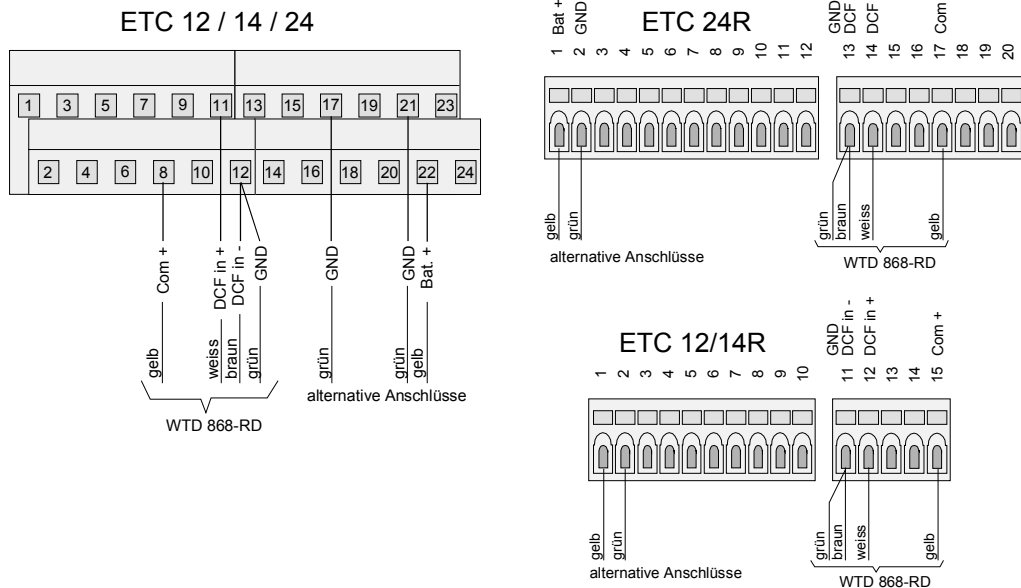
Das Funkempfänger-Interface ist von einer externen Gleichstromquelle zu speisen (besitzt das zu synchronisierende Gerät einen passenden DC-Ausgang, so kann dieser zur Speisung verwendet werden).

Spannungsbereich: +5..30 VDC
Stromaufnahme: max. 25 mA

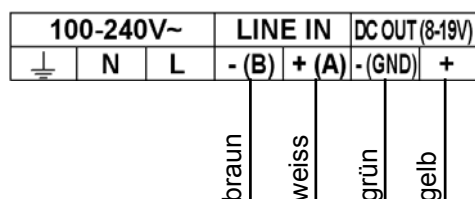
Die Speisung ist vom Zeitsignal-Ausgang galvanisch getrennt.

Beispiele für den Anschluss:

ETC mit WTD 868-RD:

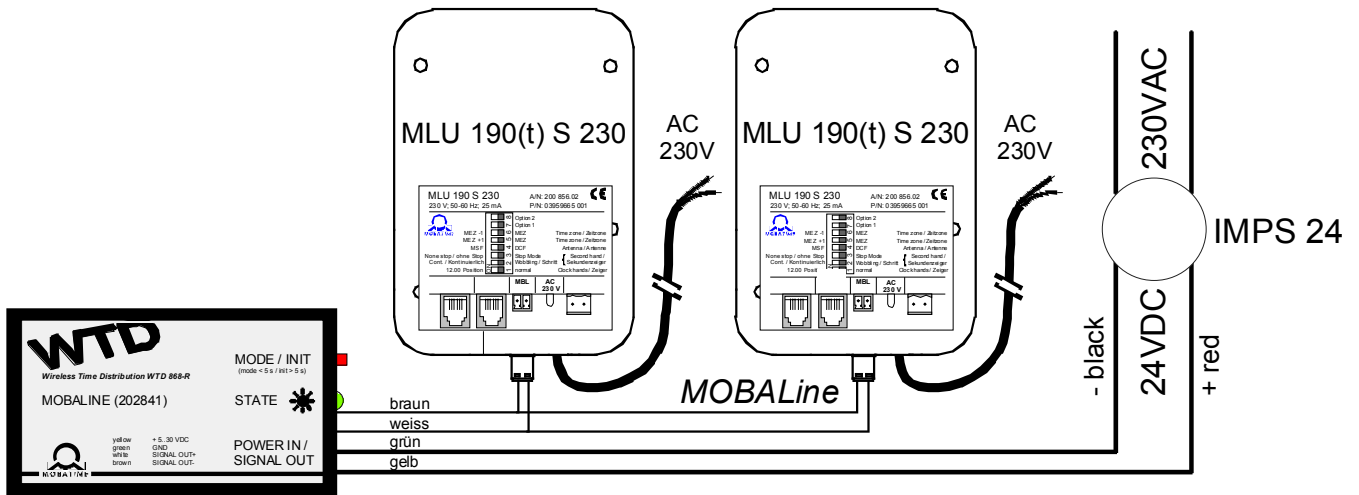


DC 57 / 100 / 180, DK 57 Digitaluhren mit WTD 868-RM:



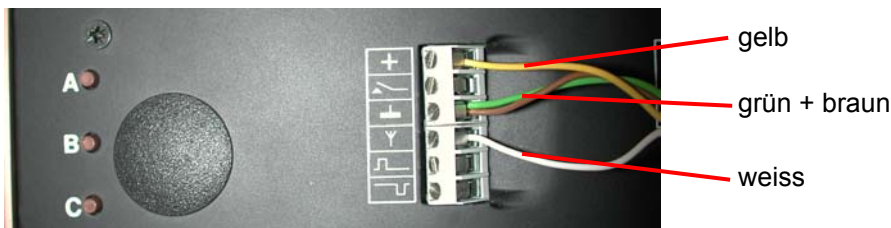
Uhren mit MLU 190(t) (S) (230) Uhrwerken und WTD 868-RM:

In dieser Situation muss das WTD 868-RM Interface mit dem externen Netzgerät IMPS 24 gespeist werden. Es können nur Sekundenuhrwerke mit 230 VAC Speisung (MLU 190(t) S 230) vom WTD 868-RM Interface synchronisiert werden.



Digitaluhren Serie 400A mit WTD 868-RD:

- Die Digitaluhr muss für Zeitempfang via DCF konfiguriert werden (siehe im zusätzlichen Manual von der Digitaluhr).
- Das Kabel vom WTD 868-RD Interface muss wie unten gezeigt an die Schraubklemmen der Digitaluhr angeschlossen werden:



Gelb: Speisung +
 Grün & Braun: GND (Masse)
 Weiss: Antennen Eingang

- Es ist wichtig, dass das WTD 868-RD auf einer der Seiten der Digitaluhr platziert wird. Das Interface darf nicht hinter der Uhr montiert werden. Die Metallteile der Uhr verhindern sonst den Empfang des Funksignals. Das WTD 868-RD kann mit dem mitgelieferten, doppelseitig klebenden Klettbandstück befestigt werden.

2.3 Bedien- und Anzeigeelemente

Das Funkempfänger-Interface besitzt einen Taster zur Einstellung des Betriebsmodus und eine Status-LED zur Anzeige des Betriebszustandes.

Nach dem Anlegen der Speisung wird an der Status-LED während 10 Minuten der Betriebszustand des Funkempfänger-Interfaces angezeigt. Anschliessend erlischt die LED, um auf dem zu synchronisierenden Gerät optisch nicht störend zu wirken. (Soll der Betriebszustand für weitere 10 Minuten angezeigt werden, ist der Taster kurz zu drücken).

Abruf der Betriebsmodi mit der Taste:

Taste:	Auswirkung:
< 5 Sekunden gedrückt	Aktueller Betriebszustand wird während 10 Minuten an der Status-LED angezeigt.
> 5 Sekunden gedrückt	Funkempfänger-Interface wird in den Initialisierungs-Modus versetzt.

Betriebszustände / Anzeigemuster der Status-LED:

LED:	Ursache / Bedeutung:
Leuchtet dauernd	Taste ist gedrückt. WTD 868-RD: <ul style="list-style-type: none"> - Fehlerhafte Verdrahtung zum Endgerät (dauernder Stromfluss im Current-Loop).
Leuchtet nicht	Normalbetrieb nach 10 Minuten. Wenn beim Drücken der Taste die LED nicht leuchtet, ist die Speisung zu kontrollieren. Falls der Betriebszustand nach kurzem Drücken der Taste nicht angezeigt wird: WTD 868-RM: <ul style="list-style-type: none"> - Keine Speisung - Störung / Defekt (Verkabelung überprüfen) WTD 868-RD: <ul style="list-style-type: none"> - Keine Speisung - Blinkt nur, wenn das zu synchronisierende Gerät korrekt angeschlossen ist (Stromfluss muss im Current-Loop vorhanden sein) - Minutenwechsel abwarten (Beginn der DCF-Signalausgabe) - Störung / Defekt (Verkabelung überprüfen)
Schnelles, regelmässiges Blinken	Das Funkempfänger-Interface wartet auf Synchronisation durch einen Funksender.
WTD 868-RM: Sekündlich zweimaliges Blinken	Die Zeitcode-Ausgabe ist aktiv, die Speisung ist korrekt. Zur Überprüfung der Signalausgabe kann ein MOBALine-Monitor (IF 484, Art.Nr.: 36452) verwendet werden.
WTD 868-RD: Sekündlich einmaliges Blinken	Die Zeitcode-Ausgabe ist aktiv, die Speisung und die Verdrahtung zum Endgerät sind korrekt.

2.4 Initialisierung / Synchronisation

Bei der Erstinbetriebnahme befindet sich das Funkempfänger-Interface automatisch im Initialisierungs-Modus. In diesem Betriebsmodus synchronisiert sich das Interface auf einen beliebigen Zeitsignal-Funksender, der sich ebenfalls im Initialisierungs-Modus befindet. Das WTD 868-R speichert die im Zeitsignal enthaltene Adresse des Funksenders nichtflüchtig und synchronisiert sich fortan nur noch auf Signale mit übereinstimmender Senderadresse. Das Interface lässt sich somit an eine bestimmte Senderadresse binden.

Vorgehen, um ein neues Funkempfänger-Interface einem bestimmten Sender zuzuordnen:

- Montage des WTD 868-R vornehmen (s. Kapitel 2.1 und 2.2)
- Für die Synchronisation gewünschten Zeitsignal-Funksender in Initialisierungs-Modus setzen.

Vorsicht: in einer Installation mit mehr als einem Funksender im Empfangsbereich des Interfaces ist darauf zu achten, dass sich kein weiterer Sender im Initialisierungs-Modus befindet. Es ist sonst nicht voraussagbar, auf welchen Sender sich das Interface synchronisieren wird.

- Warten, bis sich das Funkempfänger-Interface synchronisiert hat (s. Anmerkungen Kapitel 2.1 und 2.3).
- Ist die Inbetriebnahme aller WTD 868-R wie gewünscht abgeschlossen, so ist der Funksender wieder in den Modus für den Normalbetrieb zu setzen.

Soll ein Funkempfänger-Interface zu einem späteren Zeitpunkt einem anderen Funksender zugeordnet werden, so ist dieses mit Hilfe der Taste wieder in den Initialisierungs-Modus zu setzen (s. Kapitel 2.3).

3 Technische Daten

3.1 Übersicht

Funkempfänger-Modul:	Mittenfrequenz: 869.525 MHz Bandbreite: 100 kHz Modulation: FSK, +/-25 kHz
Mikrokontroller:	8-Bit Single Chip RISC-Kontroller
Zeitcode-Ausgang:	WTD 868-RM: MOBALine, Lokalzeit 5 V..30 V / 50 Hz, 20 mA max. WTD 868-RD: DCF77, Lokalzeit Passiv Current-Loop, Optokoppler: Umin=5 V, Umax=30 V Ion=10..15 mA, Ioff<2 mA @ 20 V
Bedien-Elemente:	Initialisierungs-Taster: Tastendruck <5 s: Anzeige Betriebszustand (Status-LED) Tastendruck >5 s: Interface in Initialisierungs-Modus
Anzeige-Elemente:	Grüne Status-LED: Automatische Anzeige des Betriebszustandes während 10 Minuten nach anlegen der Speisung Dauerndes Leuchten: Initialisierungs-Taster gedrückt Blinken (5 Hz): Warte auf Synchronisation Blinken (1 Hz): Zeitcode-Ausgabe aktiv WTD 868-RM doppeltes Blinken, WTD 868-RD einfaches Blinken
Speisung:	5 V..30 V, 25 mA, von Zeitcode-Ausgang galvanisch getrennt
Antenne:	Integrierte Antenne $\lambda/4$: 8.6 cm
Zeithaltung:	Zeitcode-Ausgabe während 1 h ohne Synchronisation
Genauigkeit:	Abweichung Zeitcode-Ausgabe (synchronisiert) <+/-50 ms
Umwelteinflüsse:	0..50 °C, 10-90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Gehäuse:	Schwarzer Kunststoff, 70 x 40 x 15.5 mm (l x b x h)
Anschlüsse:	Schwarzes Anschlusskabel, 0.5 m, 4 x 0.25 mm ² : Gelb: Speisungseingang + Grün: Speisungseingang - Weiss: Zeitcode-Ausgang + Braun: Zeitcode-Ausgang -



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