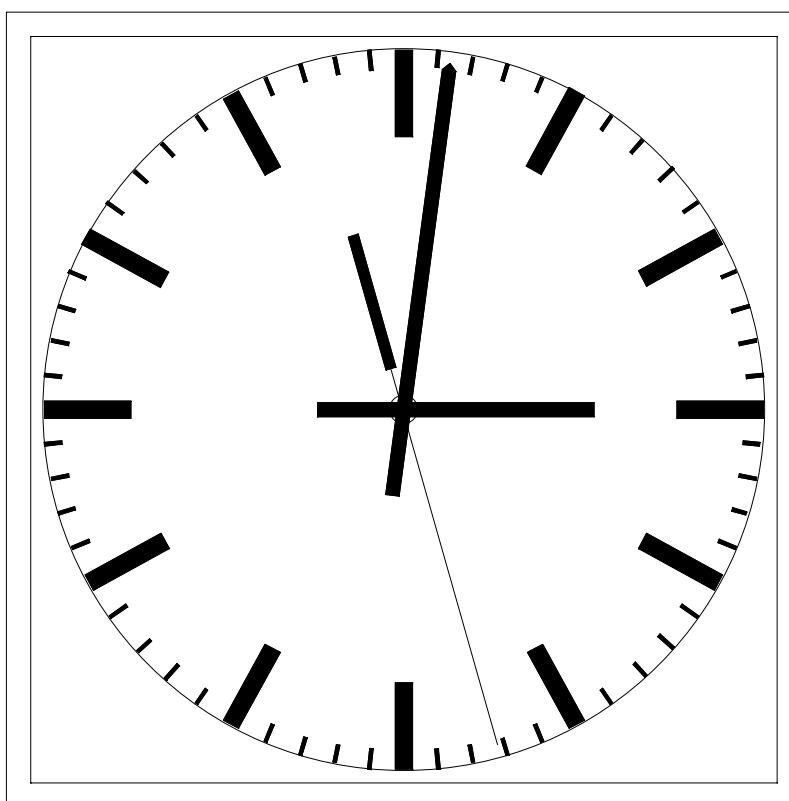


Analoguhr des MTD Time-Timer-Timecode Systems

AV-MTD AC 230 - Slave



Inhaltsverzeichnis

Seite

A1 HINWEISE ZUM SICHEREN GEBRAUCH

A2 COPYRIGHT

A3 CE-ERKLÄRUNG

FUNKTIONSÜBERSICHT

1

EIGENSCHAFTEN DER ZEIGERUHR

1

DIE VERBINDUNG ZUR HAUPTUHR

2

TECHNISCHE DATEN

2

A1 Hinweise zum sicheren Gebrauch

- Allgemein gilt: Benutzen Sie das Gerät nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in trockenen Räumen. Behandeln Sie das **AV-MTD AC 230 - Slave** mit der gleichen Sorgfalt, mit der auch andere Studiogeräte behandelt werden müssen. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise in der Bedienungsanleitung unseres Gerätes.
- Transportschäden: Bei offensichtlichen Transportschäden muss das zuständige Speditionsunternehmen benachrichtigt werden. Setzen Sie sich in diesem Fall sofort mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Standort: Sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation am Standort des Gerätes. Extreme Temperaturen, Staub, Feuchtigkeit, Erschütterungen und starke elektromagnetische Felder sind zu vermeiden.
- Pflege: Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem weichen Tuch. Keine Putzmittel verwenden.
- Reparaturen: Ihr Gerät ist dank modernster elektronischer Bauteile wartungsfrei. Im Inneren des Gerätes befinden sich keine Teile, die von Ihnen repariert werden können. Überlassen Sie daher jeden Eingriff nur einem autorisierten Servicepartner.
- EMV: Zur Einhaltung der EMV-Richtlinien müssen für alle Datenanschlüsse hochqualitative abgeschirmte Kabel verwendet werden.

Austausch einer Batterie



VORSICHT: Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie! Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

A2 Copyright

Copyright © Alpermann+Velte Electronic Engineering GmbH 1999. Alle Rechte vorbehalten.

Informationen in dieser Funktionsbeschreibung ersetzen alle vorhergehend publizierten Informationen. Technische Änderungen sind vorbehalten.

Die Nennung von Produkten anderer Hersteller in dieser Bedienungsanleitung dient ausschließlich Informationszwecken und stellt keinen Warenzeichenmissbrauch dar.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Alpermann+Velte

Electronic Engineering GmbH

Otto-Hahn-Str. 42

D-42369 Wuppertal

Fon.: ++49 - (0)202 – 244 111 0

Fax: ++49 - (0)202 – 244 111 5

E-Mail: info@alpermann-velte.com

Internet: <http://www.alpermann-velte.com>

A3 CE-Erklärung

Alpermann + Velte
Electronic Engineering GmbH
Otto-Hahn-Straße 42
D-42369 Wuppertal

erklärt hiermit, dass das Produkt

AV-MTD AC 230 - Slave

den folgenden Richtlinien, Normen und Sicherheitsregeln entspricht:

89/336/EWG EMV-Richtlinie

EN 50081-1 Störaussendung

- EN 55022
- EN 55103-1

EN 50082-1 Störfestigkeit

- EN 55024
- EN 55103-2

Funktionsübersicht

MTD AC 230 - Slave ist eine Zeigeruhr im quadratischen Gehäuse (ca. 230 x 230mm). Das Ziffernblatt ist weiß, die Stunden- und Minutenmarken sowie Stunden- und Minutenzeiger sind schwarz. Der Sekundenzeiger ist rot.

Die Uhr ist nur für trockene Innenräume geeignet.

MTD AC 230 - Slave ist eine Nebenuhr zu einer MTD Hauptuhr (z.B. MTD AC 230). Innerhalb des MTD-Systems bietet sie die analoge Anzeige einer beliebigen Zeit (z.B. Echtzeit oder Zeit des LTCs), mit automatischer Sommer-Winterzeit Umschaltung, mit einem automatischen Stellvorgang der Uhrzeiger. Die Versorgungsspannung und das Steuersignal (Telegramm) werden von der Hauptuhr geliefert. Zum Anschluss kann das Kabel mit dem 9-poligen DSUB Stecker benutzt werden (1:1 Verbindung zu einem Master-Ausgang), oder der Anschluss kann direkt an den Schraubklemmen im Gehäuse erfolgen.

Eigenschaften der Zeigeruhr

Das Uhrlaufwerk besteht aus drei unabhängigen Schrittmotoren, die die drei Zeiger ansteuern. Ab Werk sind die Zeiger sowie das Uhrlaufwerk auf die 12-Uhr-Stellung positioniert. Das Uhrlaufwerk enthält zwei Sensoren, um diese Position ermitteln und damit die Zeiger überprüfen und korrigieren zu können.

Nach einem RESET (z.B. nach dem Einschalten der Uhr) werden die Schrittmotoren auf die 12-Uhr-Stellung gefahren. Es beginnen Stunden- und Sekundenzeiger, dann folgt der Minutenzeiger. Die gesamte Stellzeit bis zum Erreichen der 12-Uhr-Stellung dauert max. 3 Minuten. Die Zeiger müssen dann exakt 12 Uhr anzeigen. Ist dies nicht der Fall, müssen die Zeiger mechanisch neu justiert werden (nur von Fachpersonal durchzuführen).

Nach dem RESET wird sofort der Empfänger für das Telegramm eingeschaltet. Wird ein Telegramm empfangen, läuft der Sekundenzeiger nach Erreichen der 12-Uhr-Stellung im Takt der Datenbits. Werden zwei gültige Protokolle empfangen, stellt sich die Uhr auf die empfangene Zeit, die interne Referenz ist synchronisiert. Im Normalfall ist dieser Vorgang nach drei Minuten abgeschlossen. Kann kein Telegramm empfangen werden, bleibt die Uhr stehen.

Die Uhr wird immer zu den Zeiten 12:00:00 und 00:00:00 einen Selbsttest für die Stellung der Schrittmotoren der Stunden und Minuten durchführen, entsprechende Überprüfung der Sekunden wird jede Minute durchgeführt. Bei Bedarf werden die Zeiger korrigiert, so dass präzise Übereinstimmung mit der internen Referenz besteht. Die interne Referenz wird stündlich synchronisiert, indem in der 59-igsten Minute ein Telegramm eingelesen wird. Der Minutenzeiger läuft in gewohnter Weise in den letzten zwei Sekunden jeder Minute als Minutenspringer von voller Minute zu voller Minute weiter. Wird kein eindeutiges Telegramm empfangen, wechselt der Minutenzeiger in einen quasi-kontinuierlichen Lauf, d.h. der Minutenzeiger nimmt jetzt insgesamt 30 Zwischenpositionen pro Minute ein. Dieser quasi-kontinuierliche Lauf wird erst dann wieder automatisch zum Minutenspringer geändert, wenn zu einer späteren vollen Stunde ein eindeutiges Telegramm empfangen wurde. Der stetige Minutenspringerlauf signalisiert also ein vorhandenes Zeitttelegramm für das Uhrlaufwerk.

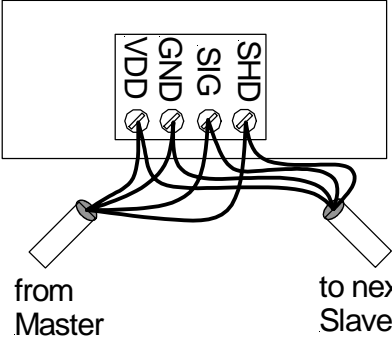
Funktionsbeschreibung AV-MTD AC 230 - Slave

Seite 2

Die Verbindung zur Hauptuhr

MTD AC 230 - Slave erhält sowohl die Versorgungsspannung wie auch Zeitdaten von der Hauptuhr. Die Zeitdaten bilden ein Telegramm, das ähnlich dem deutschen Funkzeittelegramm DCF77 aufgebaut ist. Datenbits werden im Sekundenrhythmus übertragen, der Minutenübergang wird durch Unterdrückung des Sekundenpulses gekennzeichnet.

Zusätzlich zur Versorgungsspannung kann eine Batterie ins Batteriefach des Uhrwerks eingelegt werden, die bei Stromausfall das Weiterlaufen der Uhr garantiert. Solange die externe Versorgungsspannung von der Hauptuhr anliegt, ist die Batterie automatisch abgeschaltet. Bitte die Sicherheitshinweise beachten.

<table border="1"><tr><td>Anschluss Slave</td></tr><tr><td>Kabel + DSUB9M</td></tr><tr><td>1: V+</td></tr><tr><td>2: V-</td></tr><tr><td>7: Signal</td></tr><tr><td>8: Signal GND</td></tr></table>	Anschluss Slave	Kabel + DSUB9M	1: V+	2: V-	7: Signal	8: Signal GND	
Anschluss Slave							
Kabel + DSUB9M							
1: V+							
2: V-							
7: Signal							
8: Signal GND							
Die nicht beschriebenen Pins sollten auch nicht benutzt werden. Es kann z.B. ein zweipaariges, verdrehtes Kabel verwendet werden, 1 mit 2, 7 mit 8 verdrehen.	Schraubklemmen auf der Platine an der Innenseite des Gehäusedeckels.						

Technische Daten

Abmaße:	235 (B) x 235 (H) x 63 (T) mm
Gewicht:	ca. 1.2 kg
Betriebstemperatur:	5°C bis 40°C
zul. Luftfeuchtigkeit:	35% bis 85%
Betriebsspannung:	11 - 18 V DC
Stromverbrauch:	max. 16 mA (Stellvorgang), typ. 9 mA

Technische Daten des Uhrlaufwerks:

Quarzeitbasis:	32 kHz (Abweichung +/- 0.5 s/Tag)
Uhrlaufwerk:	Junghans W718
Batterietyp:	2x Babyzelle 1.5V IEC LR14 Alkali-Mangan (keine Zinkkohlebatterie verwenden)
Mittlerer Stromverbrauch unter Batteriebetrieb:	1 mA