



HANDBUCH

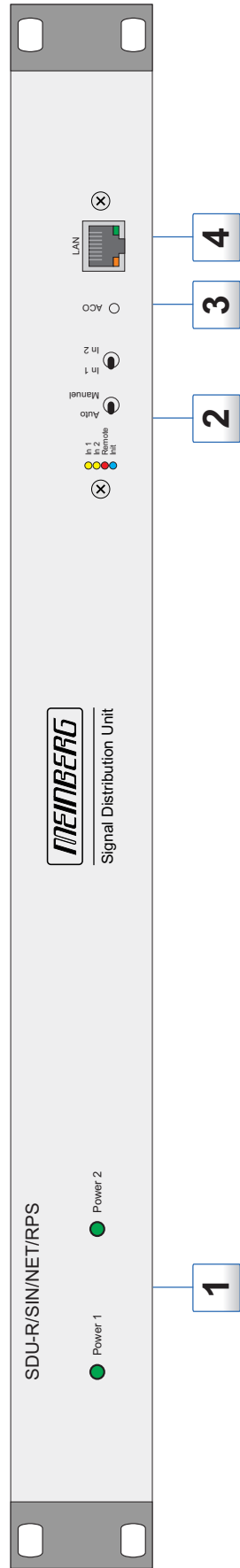
SDU/SIN/NET/RPS

Sinus-Signal Distribution Unit

4. Dezember 2017

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Front view (Frontansicht) SDU/SIN/NET/RPS



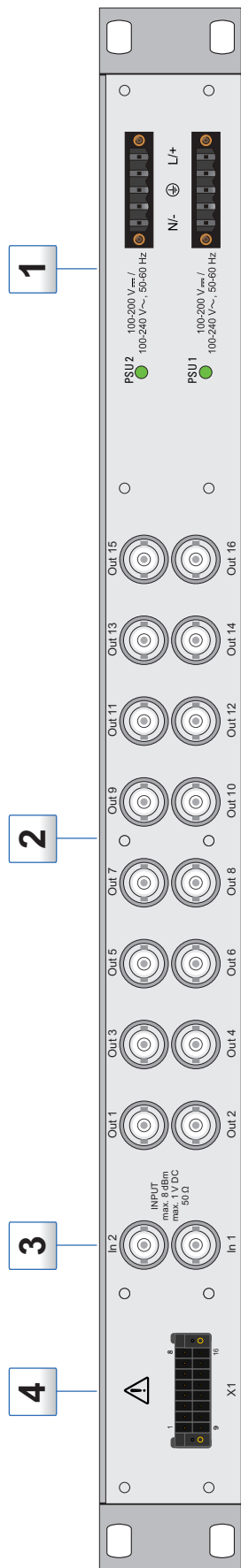
ENGLISH

1. Power LEDs / operating mode (green)
2. Switch Unit - Status LEDs, Switches for Auto or Manual Mode / Input Signal 1 or 2
3. ACO Button
4. Network Connector

DEUTSCH

1. Power LEDs / Betriebsanzeige (grün)
2. Umschalteneinheit - Status LEDs, Schalter für Auto- oder Manual-Modus / Eingangssignal 1 oder 2
3. ACO Taster
4. Netzwerk-Anschluss

Rear view (Rückansicht) SDU/SIN/NET/RPS



ENGLISH

1. Power supply connectors
2. 1 – 25 MHz sine wave outputs
3. 1 – 25 MHz sine wave inputs
4. DMC connector X1

DEUTSCH

1. Anschlüsse für Spannungsversorgung
2. 1 – 25 MHz Sinus - Ausgänge
3. 1 – 25 MHz Sinus - Eingänge
4. DMC Anschluss X1

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Impressum | 1 |
| 2 | Sicherheitshinweise für Geräte | 2 |
| 2.1 | Verwendete Symbole | 3 |
| 3 | Das SDU/SIN/NET/RPS System | 4 |
| 4 | Anhang: Technische Daten | 5 |
| 4.1 | Technische Daten SDU/SIN/NET/RPS | 5 |
| 4.2 | Front- und Rückwandanschlüsse | 5 |
| 4.3 | Anschluss Spannungsversorgung | 6 |
| 4.4 | Sinus-Frequenz Eingang | 7 |
| 4.5 | Sinus-Frequenz Ausgang | 7 |
| 4.6 | DMC X1 Anschluss | 7 |
| 5 | Kurzanleitung zur Erstinbetriebnahme | 8 |
| 6 | Konformitätserklärung | 11 |

1 Impressum

Meinberg Funkuhren GmbH & Co. KG

Lange Wand 9, 31812 Bad Pyrmont

Telefon: 0 52 81 / 93 09 - 0

Telefax: 0 52 81 / 93 09 - 30

Internet: <http://www.meinberg.de>

Email: info@meinberg.de

Datum: 04.12.2017

2 Sicherheitshinweise für Geräte








Dieses Einbaugerät wurde entsprechend den Anforderungen des Standards IEC60950-1 „Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen“ entwickelt und geprüft.

Beim Einbau des Einbaugerätes in ein Endgerät (z.B. Gehäuseschrank) sind zusätzliche Anforderungen gem. Standard IEC60950-1 zu beachten und einzuhalten.

- Das Gerät wurde für den Einsatz in Büro- oder ähnlicher Umgebung entwickelt und darf auch nur in solchen Räumen betrieben werden. Für Räume mit größerem Verschmutzungsgrad gelten schärfere Anforderungen.
- Das Gerät wurde für den Einsatz bei einer maximalen Umgebungstemperatur von 50 °C geprüft (40 °C bei Verwendung von Rubidium).
- Das Gerät ist ein Gerät der Schutzklasse 1 und darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden (TN-System).
- Zum sicheren Betrieb muss das Gerät durch eine Installationssicherung von max. 16 A abgesichert werden.
- Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt werden.
- Der Brandschutz muss im eingebauten Zustand sichergestellt sein.
- Die Trennung des Gerätes vom Netz erfolgt durch Ziehen des Netzsteckers.
- Das Gerät darf nur von Fach-/Servicepersonal geöffnet werden.



2.1 Verwendete Symbole

| Nr. | Symbol | Beschreibung / Description |
|-----|---|---|
| 1 |  | IEC 60417-5031 Gleichstrom / <i>Direct current</i> |
| 2 |  | IEC 60417-5032 Wechselstrom / <i>Alternating current</i> |
| 3 |  | IEC 60417-5017 Erdungsanschluss / <i>Earth (ground) Terminal</i> |
| 4 |  | IEC 60417-5019 Schutzleiterklemme / <i>Protective Conductor Terminal</i> |
| 5 |  | Vorsicht, Risiko eines elektrischen Schlages / <i>Caution, possibility of electric shock</i> |
| 6 |  | ISO 7000-0434 Vorsicht, Risiko einer Gefahr / <i>Caution, Danger</i> |
| 7 |  | 2002/96/EC Dieses Produkt fällt unter die B2B Kategorie. Zur Entsorgung muss es an den Hersteller übergeben werden. <i>This product is handled as a B2B category product. In order to secure a WEEE compliant waste disposal it has to be returned to the manufacturer.</i> |

Diese Gerät erfüllt die Anforderungen 93/68/EWG
„Elektromagnetische Verträglichkeit“.
Hierfür trägt das Gerät die CE-Kennzeichnung.



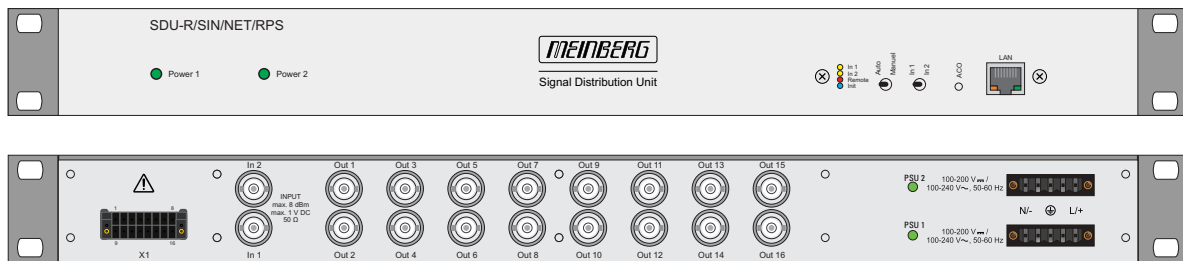
3 Das SDU/SIN/NET/RPS System

Das System SDU/SIN/NET/RPS ist eine Signalverteilereinheit, die 16 gepufferte 1 - 25 MHz Sinuswellensignale mit geringem additivem Phasenrauschen liefert.

Die Verteilereinheit verteilt die Eingangssignale, die an einen oder zwei Eingängen zur Verfügung stehen. Wenn das Gerät im redundanten Modus verwendet wird, überwacht die interne Umschaltlogik beide Signale und wählt einen Eingang für die Verteilung automatisch aus.

Das Eingangssignal kann auch manuell mit dem Schalter an der Frontseite des Gerätes ausgewählt werden.

Das Monitor-Programm *Meinberg Device Manager* zeigt den Status aller Ein- und Ausgänge, sowie den Status der Stromversorgungen und die interne Systemtemperatur an.



4 Anhang: Technische Daten

4.1 Technische Daten SDU/SIN/NET/RPS

Mechanisch:

| | |
|-------------|----------------------|
| Höhe: | 43.7 mm |
| Breite: | 483 mm |
| Tiefe: | 285 mm |
| Rackeinbau: | 19 Zoll Einbausystem |
| Gewicht: | 4,1 kg |

Umgebung:

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Betriebstemperatur: | 0 °C bis 50 °C |
| Lagertemperatur: | - 20 °C bis + 75 °C |
| Rel. Luftfeuchtigkeit: | max. 85% nicht-kondensierend |
| Schutzklasse: | IP30 |
| Betriebseinsatzhöhe: | bis zu 2000 Meter über NN |

EMC Direktiven:

| | |
|------------------|--|
| IEC/EN 61000-6-3 | Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe |
| IEC/EN 55032 | Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen |
| IEC/EN 61000-6-2 | Störfestigkeit für Industriebereiche |
| IEC/EN 55024 | Störfestigkeit: Einrichtungen der Informationstechnik – Grenzwerte und Messverfahren |

4.2 Front- und Rückwandanschlüsse

| Bezeichnung | Steckverbindung | Art | Kabel / Verbindung |
|---------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Frontseite | | | |
| Netzwerk | RJ45 | Ethernet | CAT5 Netzwirkabel |
| Rückwandanschlüsse | | | |
| Netzanschluss | 5pol. DFK Stecker | 100 - 240 V AC 100 - 240 V DC | 5pol. MSTB Klemme |
| X1 | 16pol. DMC Stecker | Relais / Error In | 16pol. MSTB Klemme |
| 1 - 25 MHz Sinus In | BNC | 1 - 25 MHz Sinus, - 8 bis + 8 dBm | Koaxial geschirmt |
| 1 - 25 MHz Sinus Out | BNC | 1 - 25 MHz Sinus, an 50 Ω | Koaxial geschirmt |

4.3 Anschluss Spannungsversorgung

**Betriebs-
spannung:**

$U_N = 100 - 240 V \sim$
 $I_N = 0.5 A \sim$
 $f_N = 50 - 60 Hz$

$U_{max} = 90 - 254 V \sim$
 $f_{max} = 47 - 63 Hz$

$U_N = 100 - 200 V \equiv$
 $I_N = 0.5 A \equiv$
 $U_{max} = 90 - 240 V \equiv$

Pinbelegung:

- 1: VCC - (N~)
- 2: nicht angeschlossen
- 3: GND (Ground)
- 4: nicht angeschlossen
- 5: VCC + (L~)

**Ausgangs-
strom:**

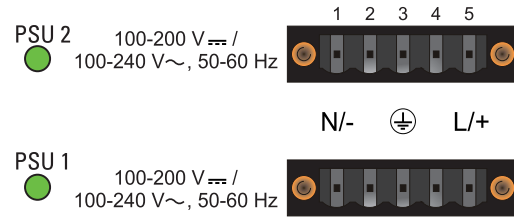
max. 10.0 A
 min. 0.15 A

Sicherung:

IEC 127,
 T, 2.5 A, H, 250 V AC

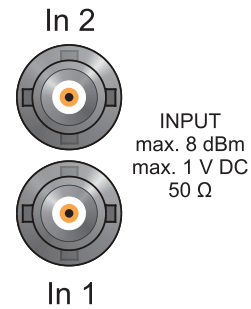
Steckverbinder:

Netzseitig: IEC 320 AC



4.4 Sinus-Frequenz Eingang

| | |
|-----------------|--------------------|
| Frequenz: | 1-25 MHz Sinus |
| Signalpegel: | -8dBm - +8dBm |
| Verbindungstyp: | BNC-Buchse |
| Kabel: | Koaxial, geschirmt |



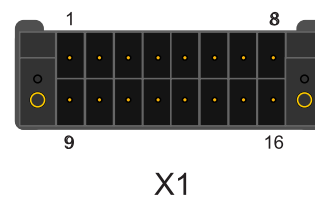
4.5 Sinus-Frequenz Ausgang

| | |
|-----------------|------------------------|
| Frequenz: | 1-25 MHz Sinus an 50 Ω |
| Verbindungstyp: | BNC-Buchse |
| Verstärkung: | 0 dB |
| Kabel: | Koaxial, geschirmt |



4.6 DMC X1 Anschluss

| | | |
|-----------------|---------------------|--------------|
| Anschlussstyp: | 10-pol. DMC Stecker | |
| Pinbelegung X1: | Pin 01: | REL-COM |
| | Pin 02: | N.C. |
| | Pin 03: | N.C. |
| | Pin 04: | N.C. |
| | Pin 05: | N.C. |
| | Pin 06: | ERROR-IN-1_+ |
| | Pin 07: | GND |
| | Pin 08: | ERROR-IN-2_+ |
| | Pin 09: | REL-NC |
| | Pin 10: | REL-NO |
| | Pin 11: | GND |
| | Pin 12: | N.C. |
| | Pin 13: | GND |
| | Pin 14: | ERROR-IN-1 |
| | Pin 15: | GND |
| | Pin 16: | ERROR-IN-2 |



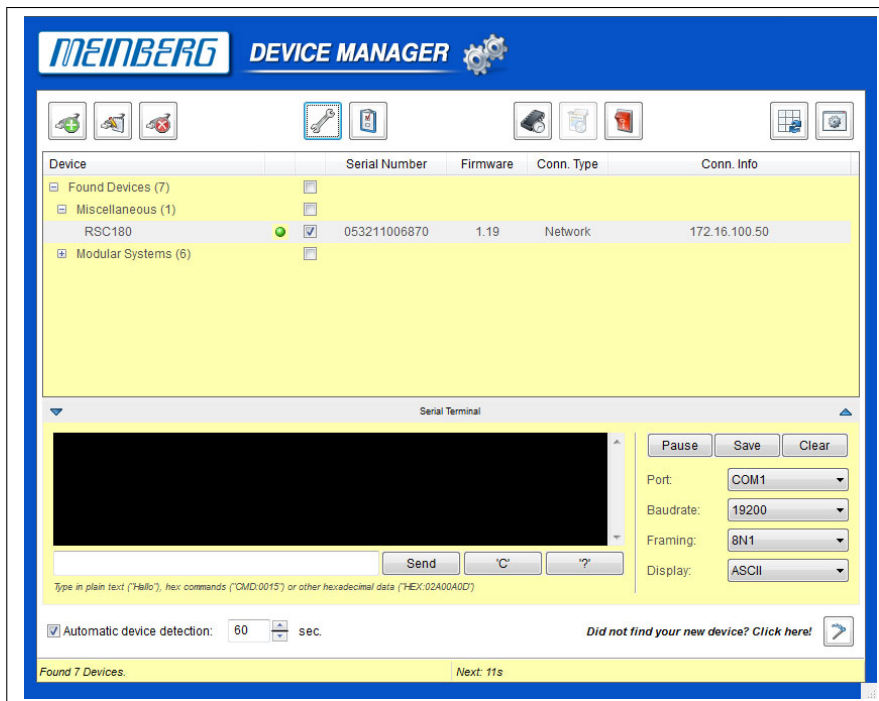
5 Kurzanleitung zur Erstinbetriebnahme

Nachdem die SDU/SIN/NET/RPS an die Spannungsversorgung und das Netzwerk angeschlossen wurde, kann sie mit Hilfe des Programms Meinberg Device Manager konfiguriert und überwacht werden.

Das Meinberg Device Manager Programm kann hier heruntergeladen werden:

Windows: https://www.meinberg.de/download/utills/windows/mbgdevman_setup.exe

Linux: <https://www.meinberg.de/download/utills/linux/mbgdevman.tar.gz>



Konfiguration über das Netzwerk mit MEINBERG DEVIVCE MANAGER

Nach dem Start von „*mbgdevman*“ werden im Hauptfenster alle gefundenen Geräte im Netzwerk aufgelistet. Über das Icon links neben dem Eintrag werden alle Netzwerkempfänger angezeigt. Das LED Symbol zeigt den Status des Gerätes an. Nach Auswahl der Checkbox werden die Bearbeiten/Löschen Schaltflächen oben links im Fenster aktiviert.

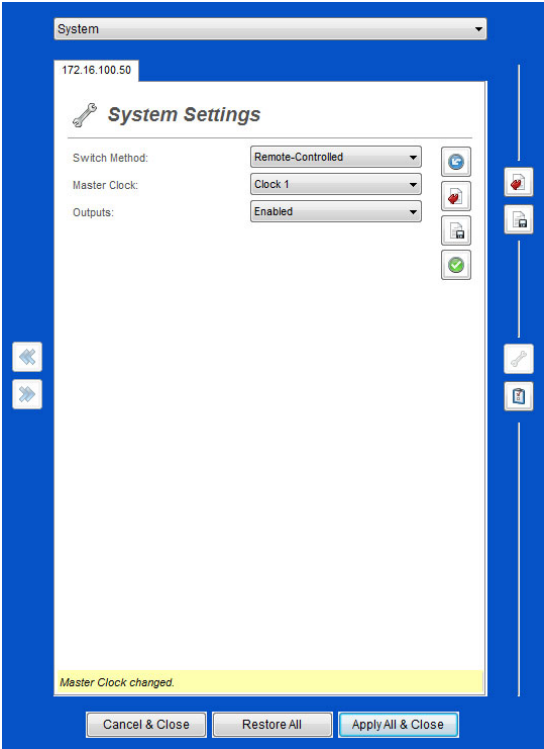
Im oberen Teil (Mitte) des Fensters befinden sich auch die Schaltflächen „Gerät bearbeiten“ und „Status“. Mit der Schaltfläche Bearbeiten öffnet sich das Fenster „Gerätekonfiguration“. Hier können alle wichtigen Einstellungen für alle aufgelisteten Geräte oder für das ausgewählte System vorgenommen werden:

SYSTEM SETTINGS

- Switch Method** Remote Controlled / Front Panel Switch
- Master Clock** Clock 1 / Clock 2
- Outputs** Enabled / Disabled

SYSTEM STATUS

- Switch Method** Remote / Front Panel Switch
- Master Clock** Clock 1 / Clock 2
- Power Supply** PSU 1 / PSU 2



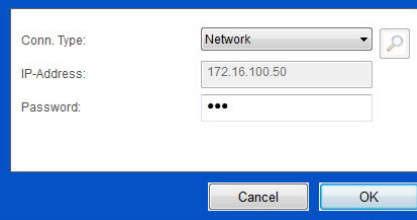
SENSOR STATUS

- Temperature
- Voltage



Durch Doppelklick auf das angezeigte Gerät in der Übersicht lässt sich nun der Verbindungstyp einstellen (bei der SDU/SIN/NET/RPS mit einer RSC Umschaltkarte ist nur Netzwerk möglich). Außerdem kann hier ein neues Passwort gesetzt werden (Default: mbg).

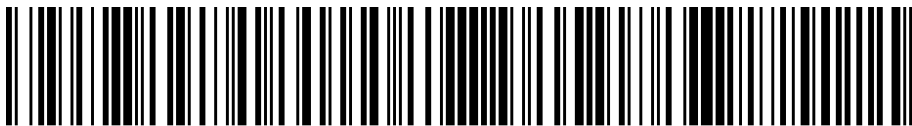
Standardmäßig ist der DHCP Service aktiviert, so dass eine IP Adresse automatisch vergeben wird. Für den Fall, dass kein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden ist oder die SDU/SIN/NET/RPS aus einem anderen Grund keine gültige Adresse zugewiesen bekommt, wird automatisch eine Fallback Adresse 169.254.xxx.yyy (Zeroconf ¹) eingestellt.



Conn. Type: Network
IP-Address: 172.16.100.50
Password: ●●●

Cancel OK

¹Zeroconf: Wenn ein Rechner eine Link-Local-IP-Adresse konfigurieren will, wählt er mit Hilfe eines Zufallszahlengenerators eine IP-Adresse zwischen 169.254.1.0 und 169.254.254.255 aus.



SDU_SIN_NET_RPS_QSG_27102017