



Meinberg Funkuhren

Lange Wand 9
D-31812 Bad Pyrmont
Telefon: (0 52 81) 93 09-0
Telefax: (0 52 81) 93 09-30
<https://www.meinberg.de>
info@meinberg.de

microSync Broadcast: Kompakte und flexible Sync-Lösung für Broadcast-Umgebungen

[1]

Meinbergs microSync für Broadcast Anwendungen ist ein leistungsstarker Dual-Port PTP-Generator, der SMPTE ST 2059-2 und viele andere PTP-Profilen unterstützt.

Er bietet ein hohes Maß an Effizienz und Flexibilität und ist entweder in einem kompakten, platzsparenden Half-Rack-Design oder in einem 19-Zoll Rackeinbaugeschäft mit redundanten Netzteilen und/oder OLED Display (als Option) erhältlich.

Features

- Für dieses Synchronisationssystem stehen wahlweise folgende Empfänger zur Verfügung: GPS: Satellitenempfänger Global Positioning System - empfohlen für den stationären Betrieb GNS: Kombiniertes GPS/GLONASS/Galileo/BeiDou Satellitenempfänger - empfohlen für mobile Anwendungen sowie stationären Betrieb GNS-UC: GPS / Galileo Satellitenempfänger mit Up-Converter für Meinberg GPS Antennen / Konvertereinheit - empfohlen für mobile Anwendungen sowie stationären Betrieb
- Leistungsfähiger NTP Server (NTP & SNTP v2, v3, v4)
- Meinberg Device Manager-Software für die Systemkonfiguration und Statusüberwachung.
- Leistungsstarker IEEE 1588 PTP Zeitserver inkl. SMPTE ST 2059-2, AES67 Media und IEEE 802.1AS Profil
- Half-Rack-Option für ein platzsparendes Design
- Verschiedene Oszillatoroptionen für eine verbesserte Holdover-Performance
- Option: OLED-Display mit Drehknopf für die initiale Inbetriebnahme (nur RX-Modelle)
- Video-Sync-Generator und Video-Eingangsreferenz (Black Burst, LTC und Word Clock)

Produktbeschreibung

Diese innovative, vielseitig einsetzbare Synchronisationslösung bietet eine Vielzahl herausragender Eigenschaften, von denen viele auch in Meinbergs IMS- und LANTIME-Produktfamilien zu finden sind.

Zu den wichtigsten Eigenschaften gehören ein GNSS-Empfänger, zwei PTP-Ports, zwei Management/NTP-Ports, Black Burst, LTC, Word Clock, DARS und viele andere Synchronisationsimpulse, die als Eingang oder Ausgang zur Verfügung stehen. Die microSync Broadcast-Varianten kombinieren eine moderne Sync-Referenz für IP-basierte Geräte und einen Signalimpulsgenerator für ältere Video- und Audiogeräte.

Das Half-Rack-Modell microSyncHR (7xx) besticht durch sein kompaktes Design und eine hohe Dichte an Eingängen, Ausgängen und Schnittstellen. Er ist die perfekte Lösung für kleinere Broadcast-Umgebungen wie Ü-Wagen oder Remote-Produktionsanwendungen. Das 19-Zoll-Rackmount-Modell microSyncRX (7xx/8xx) bietet optional zusätzlich redundante Netzteile und/oder ein OLED Display.

Die microSync Geräte laufen auf dem meinbergOS Betriebssystem und können mit der Meinberg Device Manager Software verwaltet werden, die für Windows- und Linux-Plattformen verfügbar ist.

Weitere Informationen finden Sie in unseren Datenblättern (englisch):

[Datenblatt microSyncRX Broadcast \(PDF\)](#)

[Datenblatt microSyncHR Broadcast \(PDF\)](#)

Eigenschaften

Unterstützte PTP Profile

Default:

- IEEE 1588v2 (PTPv2)

Power:

- IEC/IEEE 61850-9-3
- IEEE C37.238-2011
- IEEE C37.238-2017

Telecom:

- ITU-T G.8265.1 Frequency
- ITU-T G.8275.1 Phase/Time
- ITU-T G.8275.2 Phase/Time
- DOCSIS 3.1

Broadcast:

- SMPTE ST 2059-2
- AES67 Media Profile

AVB/TSN:

- IEEE 802.1AS
-

Synchronous Ethernet

Master- und Slave-Fähigkeit
Konform zu ITU-T G.8261, G.8262 und G.8264
Ethernet-Synchronisierung Messaging Channel (ESMC)

Display

Optionales OLED Display**Funktionen:**

- * IP Adresse
- * Netzmaske
- * Gateway
- * DHCP

Anzeige:

- * Zeit und Datum
 - * Synchronisationsstatus
 - * Firmware-Version
 - * Modell und Seriennummer
-

Netzwerkprotokolle	IPv4, IPv6 NTPv3, NTPv4 PTPv2 IEC 62439-3 (PRP) DHCP, DHCPv6 DSCP IEEE 802.1q VLAN filtering/tagging IEEE 802.1p QOS SNMPv1/v2/v3 Remote Syslog Support (UDP)
Schnittstellen	Eine serielle RS-232 Schnittstelle
Netzwerkanschluss	Gigabit Ethernet (GbE) - SFP: <u>LAN 0, LAN 1</u> Management 10/100/1000Mbit RJ45 oder 1000FX NTP <u>LAN 2, LAN 3</u> Management 10/100/1000Mbit RJ45 oder 1000FX NTP / PTP
Universal Serial Bus (USB) Ports	USB-Terminal USB - Serielle Konsole, Micro-USB - Typ B USB Host USB Anschluss Management-CPU, USB Typ A
BNC Anschlüsse	Ausgangssignale Black Burst-Ausgang Ausgangssignal: PAL, NTSC Black Burst mit VITC-Support Signalpegel: 300 mV _{ss} an 75 Ohm (unbalanced) * PAL (SMPTE259M/ITU-R BT.470-6) * NTSC (SMPTE170M/ITU-R BT.470-7) * VITC (SMPTE12M-1/SMPTE ST309M) Tri-Level Sync: * 720p50 Hz (SMPTE296M3) * 1080i25 Hz (SMPTE274M6) * 720p59,94 Hz (SMPTE296M1) * 1080i29,97 Hz (SMPTE274M7)

DARS-Ausgang

Ausgangssignal: DARS
 Signalpegel: TTL, 2,5 Vss an 75 Ohm
 Signaltyp: Basis-Frequenzen: 44.1 kHz und 48 kHz

Word Clock Ausgang

Ausgangssignal: Word Clock
 Signalpegel: TTL, 2,5 Vss an 75 Ohm
 Basisfrequenzen: 44,1 kHz und 48 kHz
 Frequenzbereich (44,1 kHz): 1,378125 kHz ... 1,4112 MHz
 Frequenzbereich (48 kHz): 1,5 kHz ... 1,536 MHz
 Skalierungsfaktor: 1/32, 1/16, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 16, 32 Eingangssignale

Black Burst Eingang

Eingangssignal: Black Burst (PAL)
 Eingang mit VITC-Reader
 Eingang mit Prescale-Modus (nur Frequenz)

Signalpegel: 300 mVss an 75 Ohm (unbalanced)
 Timecode-Formate: PAL SMPTE259M / ITU-R BT.470-6 SMPTE12M-1 / SMPTE ST309M

Word Clock Eingang

Eingangssignal: Word Clock Eingang mit programmierbarem Frequenzbereich
 Signalpegel: TTL
 Frequenzbereich: 1 kHz - 10 MHz

Pulse Per Second Eingang

Eingangssignal PPS (puls per second)
 Signalpegel: TTL
 Impulslänge: ≥ 5 mikrosek., active high

GPIO (General Purpose Input/Output)

GPIO / LTC

Signaleingang: LTC Reader (25 fps)
 Signalausgänge: LTC Out, DARS Out, Time Sync Out
 Signalpegel: TTL, 2,5 Vss (MARK/SPACE) an 50 Ohm

Oszillator-Optionen

OCXO HQ
 Holdover-Performance
 1 Tag: $\pm 22 \text{ E-6 sec}$
 1 Jahr: $\pm 788 \text{ E-3 sec}$

OCXO DHQ
 Holdover-Performance
 1 Tag: $\pm 4.5 \text{ E-6 sec}$
 1 Jahr: $\pm 158 \text{ E-3 sec}$

Leistungsaufnahme

microsyncHR

Pmax = 30 W

microsyncRX

Pmax = 100 W (redundanter Betrieb)

Betriebsspannung	Max. Spannungsbereich: microSyncRX AC / DC: 90-265 V AC, 47-63 Hz / 90-250 V DC DC: 20-60 V DC microSyncHR DC: 10-36 V DC
Gehäuseform	Gehäusotyp 19", 1HE 482,6 mm x 248 mm x 43 mm (Breite x Tiefe x Höhe) Gehäusematerial: Stahl
Atmosphärischer Druck	615 bis 1600 hPa
Betriebshöhe	Bis zu 4000 m ü. NN
Schutzart	IP30
Temperaturbereich	0 °C bis 50 °C (Betrieb)
Lagertemperatur	-20 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % to 95 %, 40 °C, nicht kondensierend
Konformitäten	<ul style="list-style-type: none">* CB-Programm* CE* FCC* UL* CSA* WEEE, Abfall von Elektro- und Elektronikgeräten* RoHS, Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe* REACH, Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
Lieferumfang	Zum Lieferumfang gehört eine Empfangsantenne für den Außenbereich im wasserdichtem Gehäuse mit Montagesatz und vorkonfektioniertem Antennenkabel. Das microSyncHR System wird mit einem Netzadapter (Eingangsspannungsbereich 90 - 264 V AC, Ausgangsspannung 24 V DC) ausgeliefert.

Garantie	3 Jahre Herstellergarantie
RoHS-Status des Produkts	Dieses Produkt ist RoHS-konform.
WEEE-Status des Produkts	Dieses Produkt fällt unter die B2B-Kategorie. Zur Entsorgung kann es an den Hersteller übergeben werden. Die Versandkosten für den Rücktransport sind vom Kunden zu tragen, die Entsorgung selbst wird von Meinberg übernommen.

Handbuch

Für dieses Produkt steht kein ONLINE Handbuch zur Verfügung: [2][Anfrage per Mail](mailto:info@meinberg.de)

Links:

[1] <https://www.meinberg.de/german/products/>

[2] <mailto:info@meinberg.de>