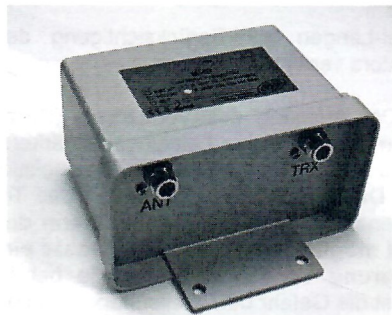


# Datasheet / Instructions for use



## MHP-200-R / Art.Nr.:1062-R



The **MHP 200 R** is a low-noise and large-signal-proof mast preamplifier with transmit / receive switching. It is intended for use in transmitting and receiving stations of medium and high power. Based on the LNA 200, the MHP 200 R has two HF power relays with N connections. The input of the preamplifier is protected with an amplitude limiter. The input and output networks of the amplifier are dimensioned so that both connections have an exact 50 ohm impedance with very low imaginary components. As a result, the antenna system is optimally loaded and not detuned. This ensures that the gain of the antenna system is not reduced.

**Caution: The amplifier may only be switched over without power! The MHP 200 R may only be operated with a correctly wired sequence control (e.g. sequencer DCW 2004 B).**

**Transmission operation without a correctly wired sequence control will damage the device!**

### Technical specifications

Frequency range:	144-146 MHz
Noise figure @ 20°C NF:	0,5...0,6 dB
Gain S21, typ.:	21 dB
Transferable power:	1500W PEP
TX Insertion loss.:	0,05 dB
Max. RX Input Power	23 dBm
Operating voltage.:	13,8V-15,0V
Power consumption, typ.:	500 mA
Anschlussnorm:	N-Buchse
DC Input	Remote
Mast diameter	Max. 58 mm

### Assembly instructions

Fasten the amplifier directly to the antenna mast, near the antenna system, using the clamps supplied. The connection sockets must point downwards, otherwise rainwater can penetrate the device. The antenna input ("ANT" socket) of the amplifier should be connected to the antenna system using a short, low-attenuation coaxial cable, e.g. Ecoflex 10 or Ecoflex 15. Multiple  $\lambda / 2$  coaxial cable lengths should be used in the installation of the entire system, taking into account its shortening factor. The output of the amplifier (socket "TRX") is connected to the output of the power amplifier, which has an internal sequence control with LNA

remote power supply. The "TX delay" of the transceiver must be set to at least 25ms. **If this is not possible with the device, it is better to use an external sequence control!** Otherwise there is a risk of damaging the preamplifier, especially with FM operation. For power amplifiers without sequence control with LNA remote supply, an external sequence control e.g. DCW 2004 B is used. The coaxial cable from the TRX connector of the amplifier is connected to the preamplifier connector of the sequencer and the PA connector of the sequencer to the output of the power amplifier. **The PTT control of the transceiver must take place in analogue operating modes (SSB, CW FM) from connection 6 of the DCW 2004 B sequencer.** You can control the PTT with a foot switch. Or you have to cut the PTT line on the microphone. When using the WSJT-X program, the PTT output socket of the transceiver must be connected to connection 3 of the DCW 2004 B sequencer. Set the TX delay to 0.5 sec in the program under Settings → Advanced!

### Notes on environmental protection



Electrical and electronic devices may not be disposed of with household waste. This must be handed in separately at collecting points, or returned to the point of sale. Packaging materials must be separated and disposed of through the municipal waste by material type.

### Maintenance

Do not open the unit. It does not contain any parts needing maintenance. If you need help regarding technical matters, please contact [support@ssb-electronic.com](mailto:support@ssb-electronic.com). For a lowest possible noise figure of the complete system, set preamp to maximum gain.

### Safety, Warranty

Not suitable for children! The packaging material and the device may contain small parts which may be swallowed. Repairs may only be performed by qualified personnel., Opening the device, or improper use will void any warranty claims. No guarantee will be given. The device applies to the Low Voltage Directive 2006/95/EG, as well as to 2004/108/EG, 2002/96/EG, 1999/44/ EG.

### Declaration of Conformity



The CE mark is a free trade mark. It does not guarantee any product features. The product does apply all relevant regulations within the scope of 94/62/EG.

Manufacturer is: SSB-Electronic GmbH,  
Am Pulverhäuschen 4, 59557 Lippstadt/Germany

Technical changes are reserved. Contents of this document are the intellectual property of SSB-Electronic GmbH. Reproduction is only permitted with the express written approval.

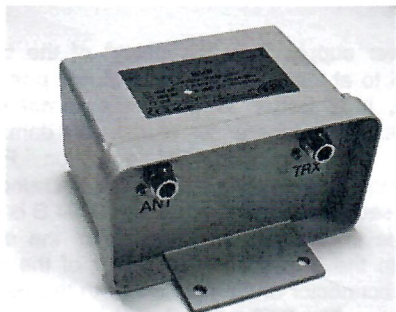
### How to contact:

E-Mail: [support@ssb-electronic.com](mailto:support@ssb-electronic.com)  
Phone: +49 (0) 2941-93385-0  
Internet: [www.ssb.com](http://www.ssb.com)

# Datenblatt / Gebrauchsanleitung



## MHP-200-R / Art.Nr.:1062-R



Der **MHP 200 R** ist ein rauscharmer und großsignalfester Mastvorverstärker mit Sende-/Empfangs-Umschaltung. Er ist für die Anwendung bei Sende- und Empfangsstationen mittlerer und hoher Leistung bestimmt. Basierend auf dem LNA 200 besitzt der MHP 200 R zwei HF- Leistungsrelais mit N-Anschlüssen. Der Eingang des Vorverstärkers ist mit einem Amplitudenbegrenzer geschützt. Die Eingangs- und Ausgangsnetzwerke des Verstärkers sind so dimensioniert, dass beide Anschlüsse eine genaue 50 Ohm Impedanz mit sehr geringen imaginären Anteilen haben. Dadurch wird das Antennensystem optimal belastet und nicht verstimmt. Damit ist es gewährleistet, dass der Gewinn des Antennensystems nicht verringert wird.

**Achtung:** Die Umschaltung des Verstärkers darf nur leistungsfrei durchgeführt werden! Der MHP 200 R darf nur mit einer korrekt beschalteten Ablaufsteuerung (z.B. Sequenzer DCW 2004 B) betrieben werden. Sendebetrieb ohne eine korrekt beschalteten Ablaufsteuerung verursacht die Beschädigung des Gerätes!

### Technische Daten

Frequenzbereich:	144-146 MHz
Rauschmaß, typ.:	0,5...0,6 dB
Verstärkung, typ.:	21 dB
Übertragbare Leistung:	1500W PEP
TX Einfügungsdämpfung:	0,05 dB
Max. RX Eingangsleistung	23 dBm
Betriebsspannung:	13,8V-15,0V
Stromaufnahme, typ.:	500 mA
Anschlussnorm:	N-Buchse
DC Eingang	Fernspeisung
Mastdurchmesser	Max. 58 mm

### Montagehinweise

Den Verstärker mit beiliegenden Schellen direkt am Antennenmast, in der Nähe des Antennensystems befestigen. Die Anschlussbuchsen müssen nach unten gerichtet sein, ansonsten kann Regenwasser in das Gerät eindringen. Der Antenneneingang (Buchse „ANT“) des Verstärkers sollte über ein möglichst kurzes, dämpfungsarmes Koaxialkabel, z.B. **Ecoflex 10** oder **Ecoflex 15**, mit dem Antennensystem verbunden werden. In der Installation der Gesamtanlage sollen vielfache  $\lambda/2$

Koaxialkabel-Längen mit Berücksichtigung dessen Verkürzungsfaktors verwendet werden.

**Achtung:** Der Ausgang des Verstärkers (Buchse „TRX“) wird mit dem Ausgang des Leistungsverstärkers, der eine interne Ablaufsteuerung mit LNA Fernspeisung besitzt, verbunden. Dabei muss das „TX delay“ des Transceivers auf wenigstens 25ms eingestellt werden. **Wenn das bei dem Gerät nicht möglich ist sollte man besser eine externe Ablaufsteuerung verwenden!** Gerade bei FM Betrieb besteht sonst die Gefahr den Vorverstärker zu beschädigen. Bei Leistungsverstärkern ohne Ablaufsteuerung mit LNA Fernspeisung wird eine Externe Ablaufsteuerung z.B. DCW 2004 B verwendet. Das Koaxialkabel vom Anschluss TRX des Verstärkers wird mit dem Anschluss Preampfier des Sequenzers und Anschluss PA des Sequenzers mit dem Ausgang des Leistungsverstärkers verbunden. **Die PTT-Steuerung des Transceivers muss bei Analogem Betriebsarten (SSB, CW FM) vom Anschluss 6 des DCW 2004 B Sequenzers erfolgen.** Dazu kann man die PTT mit einem Fußtaster steuern. Oder man muss die PTT Leitung am Mikrofon auftrennen. Bei Verwendung vom WSJT-X Programm muss die PTT-Ausgangsbuchse des Transceivers mit dem Anschluss 3 des DCW 2004 B Sequenzers verbunden werden. In dem Programm unter **Settings** → **Advanced** das **TX-Delay** auf 0,5 sec einstellen!

### Hinweise zum Umweltschutz



Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Diese sind in gesondert eingerichteten Sammelstellen-, oder in der Verkaufsstelle abzugeben. Verpackungsmaterialien sind zu trennen und über den Hausmüll nach Stoffsorte zu entsorgen.

### Wartung, Pflege

Öffnen Sie das Gerät nicht. Das Gerät enthält keine wartbaren Teile. Wenn Sie bei technischen Fragen Unterstützung benötigen, oder im Servicefall, wenden Sie sich bitte per e-Mail an: [technik@ssb-electronic.de](mailto:technik@ssb-electronic.de)

### Sicherheit, Gewährleistung

Das Produkt ist für Kinder ungeeignet. Das Verpackungsmaterial und das Gerät können Kleinteile enthalten, die verschluckt werden können. Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, jedoch erlischt bei Öffnung des Gerätes, oder unsachgemäßem Gebrauch, jeglicher Gewährleistungsanspruch. Eine Garantie wird nicht gegeben. Dieses Gerät entspricht der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, als auch 2004/108/EG, 2002/96/EG, 1999/44/ E

### Konformitätserklärung



Hiermit wird erklärt, dass das o.g. Produkt alle für das Produkt relevanten Vorschriften im Anwendungsbereich der Richtlinien 73/23/EWG, 89/336/ EWG und 99/5/EG des Rates erfüllt.

Hersteller: SSB-Electronic GmbH,  
Am Pulverhäuschen 4, 59557 Lippstadt/Germany

Technische Änderungen vorbehalten. Inhalte dieses Dokuments sind geistiges Eigentum der SSB-Electronic GmbH. Eine Vervielfältigung ist nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Genehmigung erlaubt.

### Ansprechpartner:

E-Mail: [technik@ssb-electronic.de](mailto:technik@ssb-electronic.de)  
Telefon: +49 (0) 2941-93385-0  
Internet: [www.ssb-electronic](http://www.ssb-electronic)