

Gehäusebausatz für Up/Downconverter

Übersicht

Nachfolgend wird ein formschönes Gehäuse beschrieben, in welches man AMSAT-DL QO-100 Upconverter UpCon6W und Downconverter V3d optimal einbauen kann. Das mattschwarz eloxierte Gehäuse ist mit einer Länge von 150mm und einer Breite von 170mm sehr kompakt. Die integrierten Kühlrippen des Aluminium-Stranggussgehäuses sorgen für eine ausreichende Kühlung des Upconverters mit der integrierten 6W PA, ohne dass ein Lüfter nötig ist. Die Frontplatte und Rückseite sind professionell gefertigt (Bild 1).

Ein Teilbausatz des Gehäuses bestehend aus fertig gebohrter und beschrifteter Frontplatte und Rückseite sowie der gebohrten Montageplatte kann im Shop der AMSAT-DL erworben werden [Amsat Shop](#).

Das 15cm lange schwarz eloxierte Aluminiumstranggussgehäuse incl. schwarzer Bodenplatte und Schrauben kann bei der Firma Fischer Elektronik bestellt werden. Die Bestellbezeichnung ist EMB 175 150 SA [Fischer Elektronik](#).



Bild 1: Fertig aufgebauter Transverter im neuen Gehäuse

Erläuterung der Anschlüsse auf Frontplatte und Rückseite:

Frontplatte und Rückseite sind bereits mit allen Aussparungen und Beschriftungen versehen.



Bild 2: Layout der Frontplatte

Die Frontplatte (Bild 2) beinhaltet die folgenden Elemente (von links nach rechts):

- POWER LED zur Anzeige, dass das Gerät eingeschaltet ist,
- ON-AIR LED zeigt an, wenn das Gerät auf Sendung ist,
- Aussparung mit Stehbolzen für 1,3“ OLED-Display zur Anzeige diverser Betriebsparameter,
- rechteckige Aussparung für EIN/AUS-Schalter,
- das Loch links daneben ermöglicht mit einem dünnen Schraubendreher die Empfangs-ZF des Downconverters umzuschalten, ohne dafür das Gehäuse öffnen zu müssen,
- die beiden Löcher DATA-OUT unter dem EIN/AUS-Schalter sind für 3,5mm und 2,5mm Klinkenbuchsen vorgesehen, um damit die Betriebsdaten des Transverters über eine serielle Schnittstelle auslesen zu können. Es ist geplant, eine entsprechende Interfaceplatine zu entwickeln und zum Nachrüsten anzubieten.

Auf der Rückseite des Gehäuses sind insgesamt 10 Buchsen zu finden.

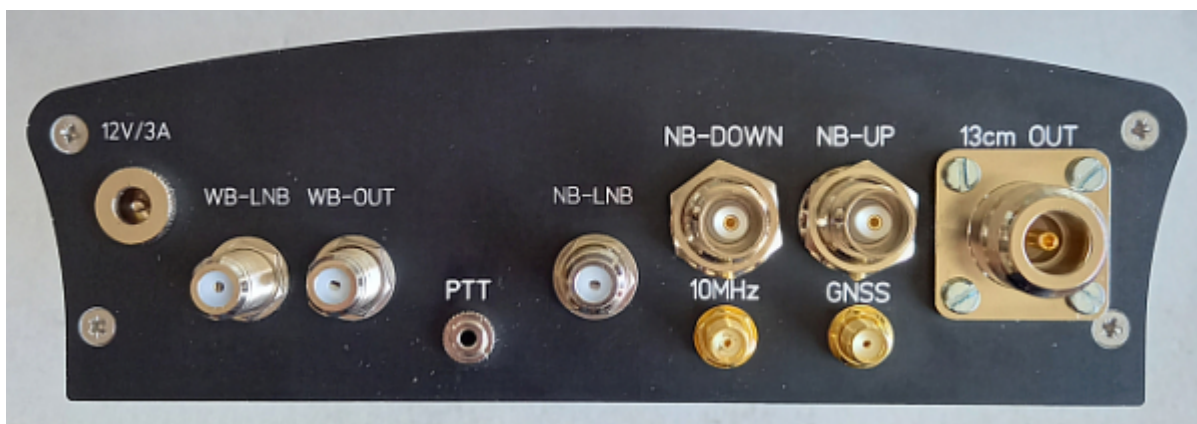


Bild 3: Layout der Rückseite

Sie enthält die folgenden Elemente (Bild 3 von links nach rechts):

- Hohlbuchse „12V/3A“ zur Spannungsversorgung (9-15V, max. 3A DC),
- F-Buchse „WB-LNB“ zum Anschluss an den Breitband-Ausgang des LNBs. Auf dieser Buchse liegen typisch 18V zur Versorgung des LNBs an (kann mit Jumpfern umkonfiguriert werden) sowie eine konfigurierbare GPS-stabilisierte Referenzfrequenz für den LNB. Auch wenn Sie nur den NB-Ausgang des LNBs nutzen möchten, müssen sie trotzdem diese Buchse mit dem LNB verbinden, damit die Referenzfrequenz für den LNB bereitgestellt wird und dieser funktioniert.
- F-Buchse „WB-OUT“ an der das durchgeschleifte Signal WB-LNB Signal für einen DATV-Empfänger abgegriffen werden kann.

- 3,5mm Klinkenbuchse „PTT“ über die der Upconverter incl. der integrierten PA aktiviert wird. Hierzu wird der Innenleiter auf Masse gelegt. Dies kann dauerhaft oder nur beim Senden über einen entsprechenden Ausgang des Transceivers erfolgen. Letzteres spart entsprechend Strom was insbesondere beim Portabelbetrieb hilfreich ist.
- F-Buchse „NB-LNB“ wird mit dem Schmalband-Ausgang des LNBs verbunden und liefert auch die 14V Versorgungsspannung an diesen Teil des LNBs.
- BNC-Buchse „NB-DOWN“ liefert das Empfangs-ZF-Ausgangssignal des Schmalbandtransponders. Es wird empfohlen eine Empfangs-ZF von 145MHz zu verwenden.
- SMA-Buchse „10 MHz“ liefert bei Verwendung des AMSAT-DL Downconverters (Version mit GPS-Modul V2) ein GPS-synchronisiertes 10MHz Referenzsignal zum Beispiel zum Stabilisieren des Transceivers.
- BNC-Buchse „NB-UP“ wird mit dem Senderausgang des Transceivers verbunden. Es wird eine Sende-ZF von 435MHz empfohlen. Die Leistung des TRX sollte 1W betragen (max. 2W).
- SMA-Buchse „GNSS“ zum Anschluss einer aktiven GPS-Patchantenne. Diese wird über diese Buchse auch mit 3,3V versorgt.
- N-Buchse „13cm OUT“ liefert das 13cm Sendesignal mit einer maximalen Ausgangsleistung von 6W. Achtung keinesfalls senden ohne eine Antenne oder eine Dummyload anzuschließen.

Einzelteile:

Auf Bild 4 sind alle für den Einbau der Transverterbaugruppen in das Gehäuse benötigten Bauteile zu sehen.

Diese einzelnen Bauteile werden nicht von der AMSAT-DL vertrieben.

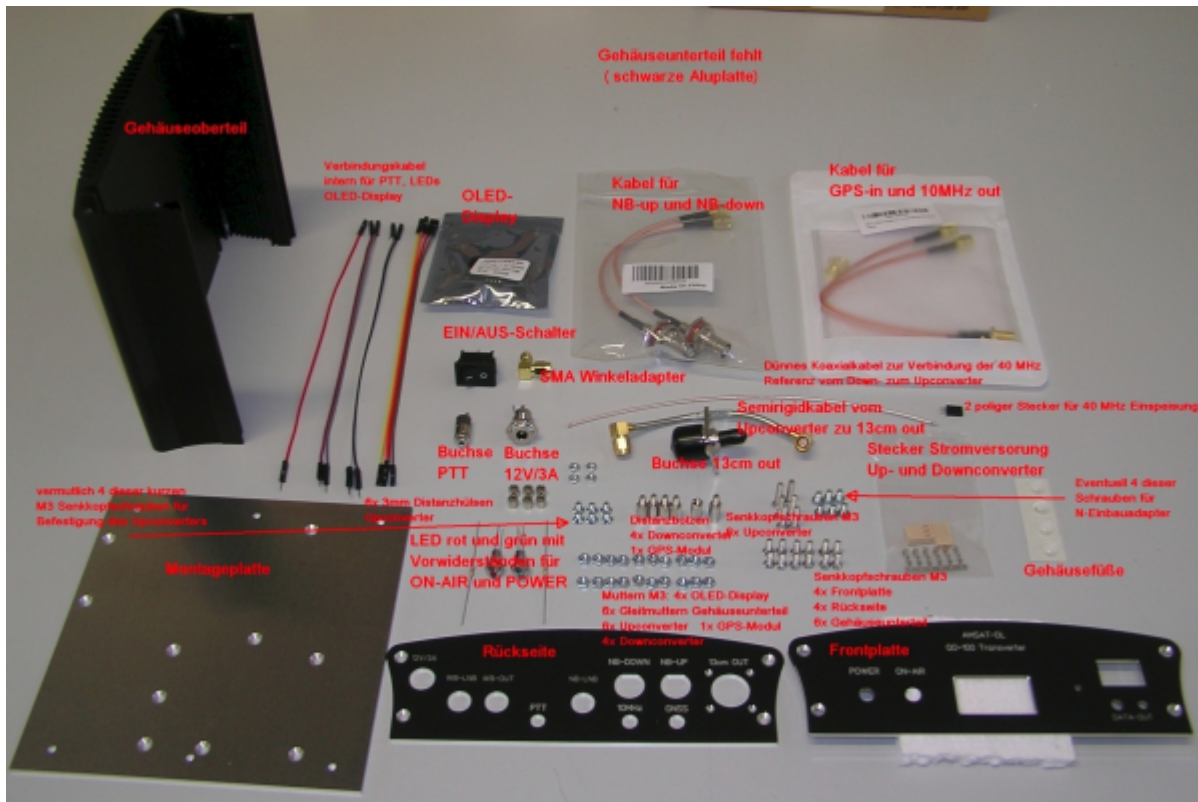


Bild 4: Einzelteile für das Gehäuse (schwarze Bodenplatte fehlt in diesem Bild)

From:

<https://wiki.amsat-dl.org/> - **Satellite Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.amsat-dl.org/doku.php?id=de:gehaeuse:overview>

Last update: **2021/12/07 00:23**

