

SEDE OPERATIVA:
HEADQUARTERS:

NOVA ELECTRONICS
Via Monasterolo 20
46034, Borgo Virgilio (Mantova) ITALY
Tel. +39 345 5378798
e-mail: nova@novaelectronics.it

www.novaelectronics.it



Rev. 1.0/2014, Cod. 00210102A

SUBPILOT

AMPLIFICATORE 4 CANALI A BATTERIA

4 CHANNELS BATTERY AMPLIFIER

MANUALE D'USO

USER MANUAL



INDICE - INDEX

ITALIANO	
AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	4
DESCRIZIONE	6
INSTALLAZIONE	7
UTILIZZO: PANNELLO POSTERIORE	8
DATI TECNICI	11
ENGLISH	
SAFETY PRECAUTIONS	12
DESCRIPTION	14
INSTALLATION	15
USE: REAR PANEL	16
SPECIFICATIONS	19

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

IMPORTANTE

Prima di collegare ed utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale, il quale è da conservare per riferimenti futuri.

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve accompagnare quest'ultimo anche nei passaggi di proprietà, per permettere al nuovo proprietario di conoscere le modalità d'installazione e di utilizzo e le avvertenze per la sicurezza. L'installazione e l'utilizzo errati del prodotto esimono la NOVA ELECTRONICS da ogni responsabilità.

ATTENZIONE: Per prevenire rischi di fiamme o scosse elettriche, non esporre il prodotto a quantità di segnale audio amplificato superiore al limite massimo dichiarato nel presente manuale.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

1. Tutte le avvertenze, in particolare quelle relative alla sicurezza, devono essere lette con attenzione, in quanto contengono importanti informazioni.

2. SUBPILOT è un amplificatore a batteria a 4 canali progettato per essere utilizzato in ambiente umido ed in combinazione con diffusori subacquei U-BOAT, POSEDON e NAUTILUS oppure altri diffusori passivi. Assicurarsi che l'unità siano spenta prima di collegare i diffusori.

3. Assicurarsi che tutte le connessioni siano corrette.

4. Non eseguire sul prodotto interventi / modifiche / riparazioni. Contattare i centri assistenza autorizzati, la casa madre o personale altamente qualificato quando:
- SUBPILOT non funziona (o funziona in modo anomalo)
- SUBPILOT non è più integro (a causa di urti / incendio)

5. SUBPILOT deve essere utilizzato esclusivamente a batteria interna dopo essere stato correttamente caricato con l'alimentatore in dotazione.

6. Non manomettere o aprire SUBPILOT anche in caso di malfunzionamenti.

7. Nel caso che dalle parti che compongono SUBPILOT provengano odori e/o rumori anomali oppure fumo, scollegarlo dopo aver immediatamente spento il sistema.

8. Non collegare SUBPILOT ad apparecchi ed accessori non previsti. Verificare l'idoneità del piano su cui verrà appoggiato che deve garantire la sicurezza e la stabilità dell'impianto / installazione nel tempo, anche considerando, ad esempio, vibrazioni meccaniche normalmente generate dai diffusori acustici. Una volta installato, inserire i due freni posti sulle ruote posteriori di SUBPILOT.

9. SUBPILOT è un dispositivo weatherproof che resiste a doro ed a vapori corrosivi. Non immergere SUBPILOT in acqua.

IMPORTANTE



10. La NOVA ELECTRONICS raccomanda vivamente che l'installazione di questo prodotto sia eseguita solamente da installatori professionali qualificati (oppure da ditte specializzate) in grado di farla correttamente e certificarla in accordo con le normative vigenti. Tutto il sistema audio dovrà essere conforme con le norme e leggi vigenti in materia di impianti elettrici.

11. Perdita dell'udito

L'esposizione ad elevati livelli sonori può provocare la perdita permanente dell'udito. Il livello di pressione acustica pericolosa per l'udito varia sensibilmente da persona a persona e dipende dalla durata dell'esposizione. Per evitare un'esposizione potenzialmente pericolosa ad elevati livelli di pressione acustica, è necessario che chiunque sia sottoposto a tali livelli utilizzi delle adeguate protezioni quando si fa funzionare un trasduttore in grado di produrre elevati livelli sonori è necessario utilizzare tappi o cuffie protettive.

12. Per evitare che fenomeni induttivi diano luogo a ronzii, disturbi e compromettano il buon funzionamento dell'impianto, il cavo audio non dovrebbe essere posto vicino a campi elettromagnetici.

13. Collocare SUBPILOT lontano da fonti di calore.

14. Non usare solventi, alcool, benzina o altre sostanze volatili per la pulizia delle parti esterne.

15. Non utilizzare SUBPILOT con l'alimentatore di ricarica inserito ma solo ed esclusivamente a batteria. L'alimentatore è un accessorio funzionante a tensione di rete quindi evitare assolutamente che tale componente sia posto all'interno della zona umida.



ATTENZIONE



Ogni utilizzo di SUBPILOT al di fuori delle indicazioni fornite nel presente manuale d'uso (modifiche elettriche, smontaggi, collegamenti ad amplificatori di altre marche e/o con potenze non conformi al nostro prodotto oppure apparecchi funzionanti a tensione di rete) potrebbe danneggiare irreparabilmente il diffusore. Malfunzionamenti o rotture causati appunto, da utilizzo non consigliato, comportano il decadimento delle condizioni di garanzia del nostro prodotto. Nova Electronics non sarà in alcun modo responsabile di danneggiamenti a cose e/o persone dovute ad incuria ed utilizzi errati non contemplati nel presente documento.

NOVA ELECTRONICS VI RINGRAZIA PER L'ACQUISTO DI QUESTO PRODOTTO, REALIZZATO IN ITALIA IN MODO DA GARANTIRNE L'AFFIDABILITA' E PRESTAZIONI ELEVATE

DESCRIZIONE

SUBPILOT è un'amplificatore a 4 canali a batteria. Nasce per essere utilizzato in tutti gli ambienti dove non è possibile avere la tensione di rete.

SUBPILOT è dotato internamente di una batteria al Litio-Ferro-Polimeri (LiFePo4) non commerciale ma realizzata dal nostro laboratorio progettazione che garantisce elevata corrente ed autonomia. Il caricabatterie in dotazione e la tecnologia al litio permettono un rapidissimo tempo di ricarica che risulterebbe impossibile con batterie di altra tecnologia.

SUBPILOT è un'amplificatore a batteria con funzioni essenziali e semplificate nato semplicemente per amplificare diffusori subacquei come U-BOAT, POSEIDON e NATULUS ma anche diffusori passivi esterni senza l'ausilio della tensione di rete nel rispetto delle normative in fatto di sicurezza in ambiente umido.

SUBPILOT è realizzato all'interno di un rack a 2 unità in multistrato marino e tutti i pannelli frontali e retro sono in plastica quindi non soggetti a corrosione.

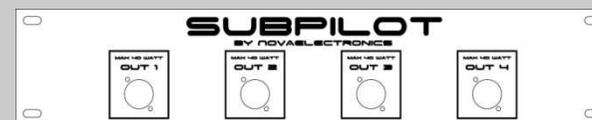
I 4 canali di uscita sono concepiti con una potenza di uscita calibrata al fine di non danneggiare i dispositivi subacquei professionali ad esso collegati.

SUBPILOT nasce per l'utilizzatore che già dispone di altri diffusori amplificati a batteria non predisposti con uscite di potenza per casse passive esterne.

SUBPILOT, viste le dimensioni, il peso ridotto ed una maniglia integrata, può essere comodamente trasportato come una valigia.

INSTALLAZIONE

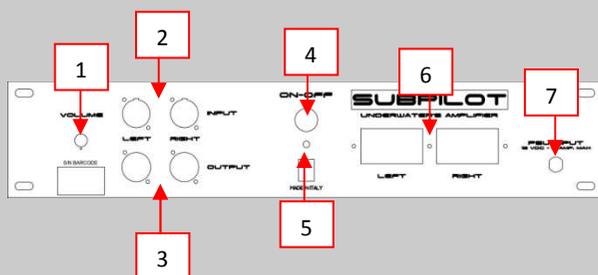
Trattandosi di un'amplificatore a batteria completamente autonomo, SUBPILOT non necessita di specifica installazione ma può essere facilmente trasportato da un ambiente all'altro senza l'ausilio di connessioni esterne.



PANNELLO ANTERIORE

Il pannello anteriore è realizzato in plastica ad elevata robustezza ed è predisposto con 4 canali di uscita a SPEAKON per il collegamento di diffusori subacquei oppure casse passive.

UTILIZZO: PANNELLO POSTERIORE



PANNELLO POSTERIORE

Realizzato in plastica ad elevata robustezza.

PARTI PRINCIPALI:

1. Potenziometro volume generale
2. Ingressi di linea Jack 6,5 ed XLR a COMBO
3. Uscite-link di linea ad XLR
4. Interruttore generale di accensione in IP68 Acciaio Inox A2 antivandalò a chiave.
5. Indicatore luminoso di accensione a led.
6. Vu-meter a lancetta
7. Connettore di ricarica IP68. (vedi Pagina 10)

USCITE SPEAKON

SUBPILOT è dotato sul pannello anteriore di 4 prese di uscita amplificata a SPEAKON. Tali prese consentono di collegare i diffusori subacquei U-BOAT, POSEDON e NAUTILUS oppure altri diffusori passivi non subacquei.

PER OGNI USCITA:

Banda passante:	20 - 20.000 Hz
Distorsione:	< 0,07 %
Impedenza minima:	2 Ohm
Potenza di picco:	75 WRms - 4Ohm
Potenza efficace:	60 WRms - 2 Ohm 40 WRms - 4Ohm
Separazione canali:	55 dB
Rapporto S/N:	96 dB (valutato A)

1. POTENZIOMETRO VOLUME

SUBPILOT è dotato di un potenziometro volume IP68 completamente sigillato e costruito per essere utilizzato direttamente immerso ed a contatto con l'acqua. Si tratta, quindi, di un componente privo di qualsiasi rischio di ossidazione.

2. INGRESSI A COMBO

I due ingressi a presa COMBO sono compatibili per tutte i connettori a Jack 6,5 ed XLR. I due ingressi sono di tipo sbilanciato ed accettano segnali di linea provenienti da qualsiasi sorgente pre-amplificata esterna.

3. USCITE-LINK A XLR

Le due prese XLR permettono di collegare a SUBPILOT ulteriori dispositivi esterni con ingresso di linea. È possibile quindi collegare "in cascata" più amplificatori SUBPILOT per incrementare il numero complessivo di diffusori subacquei.

4. INTERRUOTTORE ON/OFF

SUBPILOT dispone di un interruttore generale di accensione a chiave in Acciaio Inox A2 costruito con meccanica antivandalò.

5. INDICATORE A LED

Indicatore a LED di accensione.

6. VU-METER

SUBPILOT dispone di due vu-meter a lancetta per poter monitorare il livello audio generale del dispositivo.

7. CONNETTORE DI RICARICA

SUBPILOT funziona a batteria interna al Litio-Ferro-Polimeri (LiFePo₄) ad altissima efficienza. La ricarica avviene tramite un'alimentatore in dotazione che deve essere collegato al connettore di ricarica dedicato (7). Tale connettore ha un'innesto a baionetta che non consente errori di polarità. È di colore ROSSO per una rapida identificazione ed è in classe IP68.

NON INSERIRE OGGETTI METALLICI ALL'INTERNO DEL CONNETTORE PER EVITARE CORTOCIRCUITI ALLA BATTERIA INTERNA E FOLGORAZIONI.



DATI TECNICI

SISTEMA	Attivo
POTENZA DI PICCO:	300 W - Uscite SPEAKON
POTENZA RMS:	160 W - Uscite SPEAKON (40 W ogni uscita singola)
RISPOSTA IN FREQUENZA:	20 - 20.000 Hz
DISTORSIONE:	0,5% - 160 W
TEMPERATURA DI ESERCIZIO:	0-40 °C
DIMENSIONI (l x h x p):	550 x 150 x 620 mm
PESO:	6 Kg
BATTERIA:	14,6V-20A Litio-Ferro-Polimeri (LiFePo ₄) con BMS
CICLI:	1500
CUTOFF:	80%
CARICABATTERIA:	15,3V-6A elettronico
AUTONOMIA BATTERIA:	12-14 Ore
TEMPO DI RICARICA:	5-6 Ore (compreso bilanciamento delle celle)

SAFETY PRECAUTIONS

IMPORTANT

Before connecting and using this product, carefully read the instructions in this manual, keep it for future reference. This manual is an integral part of the product and must accompany it when it changes of ownership, to allow the new owner to know how to install and use, and the safety instructions. The product installation and use of the wrong NOVA ELECTRONICS exempt from all liability.

WARNING: To prevent the risk of fire or electric shock, do not expose the product to the amount of amplified audio signal above the maximum stated in this manual.

SAFETY PRECAUTIONS

1. All warnings, in particular those relating to safety, should be read carefully as they contain important information.
2. SUBPILOT is an 4 channels battery amplifier designed to be used in wet environments and in combination with underwater speakers U-BOAT, POSEDON, NAUTILUS or other passive speakers. Make sure the unit is turned off before connecting the speakers.
3. Make sure that all connections are correct.
4. Do not perform any operations / changes / repairs. Contact authorized service centers, the parent or qualified personnel when:
 - SUBPILOT does not work (or works in an unusual way)
 - SUBPILOT has been damaged (due to shock / fire)
5. SUBPILOT should only be used in battery after being charged correctly with the supplied power adapter.
6. Do not tamper with or open SUBPILOT even in case of malfunction.
7. In the event that the parties that make up SUBPILOT come smell and / or abnormal noise, or smoke, unplug it immediately after turning the system off.
8. Not connect SUBPILOT to equipment or accessories not provided. Check the suitability of the surface that will be supported, which must guarantee the security and stability of the system / installation over time, also considering, for example, mechanical vibrations normally generated by loudspeakers. Once installed, insert the two places brakes on the rear wheels of SUBPILOT.
9. SUBPILOT is a weatherproof device that resists chlorine and corrosive vapors. Do not immerse SUBPILOT in water.

IMPORTANT

10. NOVA ELECTRONICS strongly recommended that the installation of this product is only made by professional qualified installers (or specialized firms) are able to ensure correct installation and certify it according to local regulations. The entire audio system must comply with the current laws and regulations relating to electrical installations.

11. Hearing Loss

Exposure to high sound levels can cause permanent hearing loss. The level of acoustic pressure for the hearing loss is different from person to person and depends on the duration of exposure. To prevent potentially dangerous exposure to high levels of pressure scustica, it is necessary that everyone is exposed to these levels should use adequate protection when operating a transducer capable of producing high sound levels you need to use plugs or ear defenders.

12. To prevent inductive causing hum, noise and the proper functioning of the system, the audio cable should not be installed close to electromagnetic fields.

13. SUBPILOT place away from sources of heat.

14. Do not use solvents, alcohol, gasoline or other volatile substances to clean the exterior

15. Do not use SUBPILOT with the AC charger plugged in but only and exclusively on battery power. The power supply is an accessory operating at mains voltage then to ensure that no such component is placed within the wetland.

**CAUTION**

Any use of SUBPILOT outside the guidelines in this user manual (electrical modifications, disassembly, links to amplifiers from other manufacturers and / or with powers that do not conform to our product or equipment operating at mains voltage) could irreparably damage the speaker. Malfunctions or failures caused precisely by use not recommended, cause decline of the warranty conditions of our product. Nova Electronics will not be responsible in any way for damage to property and / or injury due to negligence and incorrect use not covered in this document

NOVA ELECTRONICS THANK YOU FOR THE PURCHASE OF THIS PRODUCT, MADE IN ITALY IN ORDER TO ENSURE RELIABILITY AND HIGH PERFORMANCE

DESCRIPTION

SUBPILOT is a 4 channel battery amplifier. Is designed to be used in all environments where it is not possible to obtain the voltage. SUBPILOT is internally provided with a rechargeable Lithium-Iron-Polymer (LiFePO₄) but non-commercial made by our lab design which provides high power and autonomy. The supplied battery charger and lithium-ion technology allows a rapid recharge time which would be impossible with other technology batteries.

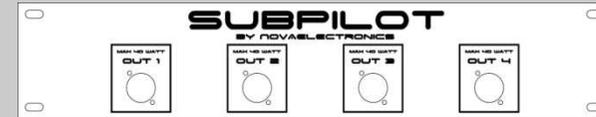
SUBPILOT is an battery amplifier with essential and simplified functions born simply to amplify underwater speakers as U-BOAT, POSEDON and NATULUS but also external passive speakers without the use of mains voltage in accordance with the regulations in terms of safety in humid environment.

SUBPILOT is made in a 2 rack unit in marine plywood and all the front and back panels are made of plastic so not subject to corrosion. The 4 output channels are designed with an output power calibrated in order not to damage the devices connected to it professional divers. SUBPILOT born for users who already have other battery powered speakers are not designed with power outputs for external passive speakers.

SUBPILOT, given the size, low weight and an integrated handle, it can be conveniently carried like a suitcase.

INSTALLATION

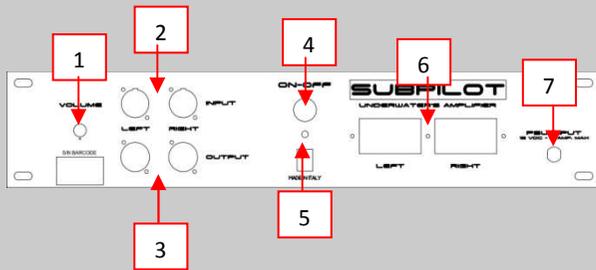
Being an amplifier to battery fully autonomous, SUBPILOT requires no specific installation, but can be easily transported from an environment to another without the aid of external connections.



FRONT PANEL

The front panel is made of plastic with high strength and is prepared with 4 SPEAKON output channels for connecting underwater speakers or passive speakers.

USE: REAR PANEL



REAR PANEL

Made of high strength plastic.

MAIN PARTS:

1. Main Volume
2. COMBO Line input for Jack 6.5 and XLR plugs
3. XLR line-link output
4. Main Power Switch in A2 Stainless Steel IP68 vandal-proof.
5. Led light power on/off indicator.
6. Analog Vu-meters
7. Charging IP68 Connector. (see Page)

SPEAKON OUTPUTS

SUBPILOT is provided, on the front panel, of 4 amplified Speakon output plug. These sockets allow you to connect the U-BOAT, POSEODON or NAUTILUS speakers or other passive speakers

FOR EACH OUTPUT:

Wideband:	20 - 20.000 Hz
Distortion:	< 0,07 %
Minimum impedance:	2 Ohm
Peak Power:	75 WRms - 4Ohm
Power:	60 WRms - 2 Ohm 40 WRms - 4Ohm
Channel separation:	55 dB
Ratio S/N:	96 dB (valued A)

1. MAIN VOLUME

SUBPILOT is equipped with a potentiometer volume IP68K completely sealed and built to be used directly immersed and in contact with the water. It is, therefore, of a component without any risk of oxidation.

2. COMBO LINE INPUT

The two COMBO plugs inputs are compatible for all connectors XLR and Jack 6.5. The two inputs are unbalanced and accept line-level signals from any pre-amp external source.

3. XLR LINK OUTPUT

The two XLR link out plugs allow you to connect to external devices with SUBPILOT additional line input. It can then connect "cascade" multiple amplifiers SUBPILOT to increase the total number of underwater speakers.

4. ON/OFF KEY SWITCH

SUBPILOT has an on/off key switch in stainless steel A2 built with antivandal-proof mechanics.

5. LED INDICATOR

On/off LED indicator.

6. VU-METER

SUBPILOT has two VU-meter on hand to monitor the overall sound level of the device.

7. CHARGE CONNECTOR

SUBPILOT operated with a internal lithium-iron-Polymer (LiFePo₄) high efficiency battery. Recharging takes place with a power supply supplied which must be connected to dedicated charger (7). This connector has a bayonet fitting that does not allow errors polarity. It's RED color for easy identification and is IP68.

DONT INSERT METAL OBJECTS IN THE CONNECTOR TO PREVENT SHORT CIRCUITS TO INTERNAL BATTERY OR ELECTRIC SHOCK.



SPECIFICATIONS

SYSTEM	Active
PEAK POWER:	300 W -SPEAKON Outputs
RMS POWER:	160 W - SPEAKON Outputs (40 W for each output)
FREQUENCY RESPONSE:	20 - 20.000 Hz
DISTORTION:	0.5% - 14.0 W
SENSIBILITY	98 dB W/m
OPERATION TEMPERATURE:	0-40 °C
DIMENSIONS (l x h x p):	550 x 150 x 620 mm
WEIGHT:	6 Kg
BATTERY TYPE:	14.6V-20A Lithium-Iron-Polymers (LiFePo ₄) with BMS
CYCLE:	1500
CUTOFF:	80%
CHARGER:	15.3V-6A electronic
BATTERY AUTONOMY:	12-14 Hours
CHARGING TIME:	5-6 Hours (including cells balancing)