



modelářská elektronika
electronics for models
modellbau elektronik

Návod k použití
Directions for use
Gebrauchsanweisung

***JETI* BOX**



JETI* BOX *mini





Výrobky komunikující
s JETIBOXem jsou označeny logem
JETIBOX COMPATIBLE

JETIBOX je univerzální komunikační nástroj, který rozšiřuje možnosti využití všech výrobků, které jsou označeny logem JETIBOX compatible. Přehledným zobrazením hodnot a snadným nastavením parametrů, pak můžete naplno využít jejich potenciál.

Použití JETIBOXu:

1. Měření šířky impulsů kanálových výstupů přijímače
2. Generátor impulsů pro serva
3. Cyklovač serv
4. Měření rychlosti serv
5. Komunikace s regulátory **SPIN** (viz. návod k obsluze k regulátorům SPIN)
6. Komunikace se senzorovými regulátory pro střídavé motory (CAR)
7. Komunikace s přijímači **JBC**
8. Komunikace se systémem **DUPLEX**

K aplikaci č. **1** je zapotřebí přijímač s vysílačem a přijímačové akumulátory (4,8-6V). Akumulátory zapojte do **šedé** zdířky, přijímač do **modré** zdířky na pravé straně **JETI BOXu**.

K aplikacím č. **2**, **3** a **4** jsou zapotřebí přijímačové akumulátory (4,8-6V) a servo. Akumulátory zapojte do **šedé** zdířky, servo do **modré** zdířky.

V případě změny aplikace musíte odpojit napájecí akumulátory z **JETI BOXu** a znovu je aktivovat. Požadovanou aplikaci vyberte pomocí tlačítek **R** a **L**. Pokud nemáte k dispozici Rx akumulátory nebo zdroj napětí (v rozsahu 4,8-6V) lze **JETI BOX** napájet z BECu regulátoru (neplatí pro SPIN OPTO). JR konektor regulátoru připojte do zdířky **B** (impuls (oranžový vodič) do neoznačené pozice). Připojte pohonné akumulátory k regulátoru a zapněte vypínač (neplatí pro SPIN11).

1. Měření šířky impulsů kanálových výstupů přijímače

Pomocí této aplikace lze změřit šířku výstupního impulsu libovolného kanálového výstupu Rx. Dále lze změřit napájecí napětí přijímačových akumulátorů.

Do přijímače zapojte přijímačové akumulátory. Pomocí propojky, která je dodávána společně s JETI Boxem, propojte **modrou** zdířku s konkrétním kanálovým výstupem přijímače. Zapněte vysílač a přijímač. Na displeji se objeví **IMPULS DETECTION**, kde si můžete přečíst šířku výstupního impulsu v ms a napětí přijímačových akumulátorů.

2. Generátor impulsů pro serva

Tato aplikace JETI Boxu umožňuje generovat řídicí impulsy pro serva a zároveň umožňuje měřit napájecí napětí serva. Zapojte akumulátory a servo za pomoci tlačítek L a P zvolte funkci IMPULS GENERATOR. Pomocí tlačítek si můžete měnit rozsah od 1,024 ms do 2,047 ms, a to po tisícině ms nebo po setině ms. Tato funkce je vhodná např. pro nastavení střední polohy serva (1,500 ms) bez použití přijímače a vysílače.

Šířku impulsu lze nastavit pomocí všech čtyř tlačítek:

Pomocí tl. **L** se impuls zužuje po 0,001 ms

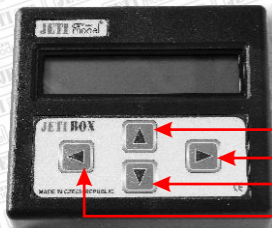
Pomocí tl. **D** se impuls zužuje po 0,01 ms

Pomocí tl. **U** se impuls rozšiřuje po 0,01 ms

Pomocí tl. **R** se impuls rozšiřuje po 0,001 ms

3. Cyklovač serv

V této aplikaci lze nastavit počet cyklů, výchylku serva a rychlost cyklování. Slouží k ověření životnosti, zahojení a zkoušce funkčnosti serv.



Tlačítko nahoru U

Tlačítko vpravo R

Tlačítko dolů D

Tlačítko vlevo L

Zapojte akumulátory a servo za pomoci tlačítek **L** a **R** zvolte funkci **SERVO CYCLE**.

Pomocí tlačítek **U** a **D** zvolte počet cyklů, a to od 10 do 990 (volba je po deseti cyklech).

Pomocí tlačítek **L** a **R** lze nastavit rychlost, a to od 1 do 99. Rychlost $v=1$ znamená, že každý následující impuls se ve srovnání s impulsem přecházejícím změní o 0,001 ms, až dosáhnete nastavené hodnoty. (obdobně $v=20$, znamená změnu o 0,020 ms). Perioda impulsů je 20 ms.

Pomocí tlačítek **U** a **D** lze nastavit hodnotu, která udává velikost výchylky serva v μs , a to od 100 do 500 μs , od střední hodnoty 1,5 ms.

Při nastavené $\approx 500 \mu\text{s}$ se řídicí impuls pro serva bude měnit od 1,000 ÷ 2,000 ms (tzn. 1,500 ms \pm 500 μs). Hodnota za # udává počet cyklů, které ještě zbyvají do konce testu.

Po skončení testu se program vrací na začátek **SERVO CYCLE**.

4. Měření rychlosti serv

Pomocí tohoto měření jsme schopni zjistit čas, za který přejde servo z jedné definované polohy do druhé. Měření lze provádět buď naprázdno nebo při nainstalovaném servu přímo v modelu při konkrétních pákových poměrech.

Šířku impulsu první krajní polohy serva lze nastavit v rozmezí od 1,024 ms do 1,400 ms a druhou od 1,600 ms do 2,047 ms. Chceme-li změřit rychlost při pootočení výstupní řídiče serva např. o 60° je třeba toto nastavení provést např. pomocí úhломěru.

Zapojte akumulátory a servo, tlačítka **L** a **R** nastavte funkci **SERVO SPEED**.

Pomocí tlačítek **U** a **D** nastavíme první krajní polohu serva. Dále tlačítkem **R** přejdete na nastavení druhé krajní polohy, kterou taktéž nastavíte pomocí tlačítek **U** a **D**.

Odstartujeme měření.

Na displeji se zobrazí výsledný čas serva potřebný k přejezdu z jedné nastavené polohy do druhé v sekundách. Toto měření můžete libovolně opakovat, popř. si nastavit jiné krajní polohy.

Přejeme Vám mnoho příjemných chvil s našimi výrobky.

JETI model s.r.o., Lomená 1530, 742 58 Příbor, www.jetimodel.cz,

e-mail: jeti@jetimodel.cz

JETI BOX



Products marked "**JETIBOX COMPATIBLE**" communicate with **JETIBOX**

JETIBOX is a universal communication terminal, which can be used with any **JETI** products that are marked **JETIBOX Compatible (JBC)**. **JETIBOX Compatible** products use powerful software to allow easy setup and reading of data using a simple menu driven display on the **JETIBOX** terminal.

Application **JETIBOX**:

1. Measurement of receiver channel outputs pulse widths
2. Servo pulse generator
3. Servo cycler
4. Measurement of servo transfer speeds
5. Communication with controllers **SPIN** (see controller **SPIN** operating instructions)
6. Communication with sensor controllers for **BLDC**
7. Communication with **REX JBC** receivers
8. Communication with **SYSTEM DUPLEX**

For application **#1** you need a receiver, transmitter and receiver batteries (4,8-6V). Plug batteries into socket **GRAY**, receiver to socket **BLUE**, both on the right side of the **JETI BOX**.

For applications **#2**, **#3** and **#4** you need the receiver batteries (4,8-6V) and a servo. Connect the batteries to socket first **GRAY** and the servo to socket **BLUE**.

In case of change of the application you must disconnect the supply battery from the **JETI BOX** and activate them again. In order to choose the required application use the push-buttons **R** and **L**.

If you do not have RX batteries or another kind of voltage source (range of 4,8-6V) you can supply the **JETI BOX** from the BEC of the controller (do not for **SPIN OPTO**). Plug the JR connector of the controller into socket **GRAY** (pulse (orange cable) into the unmarked position). Connect the flight batteries to the controller an switch on the switch (if available).

1. Measurement of receiver channel output pulse widths

By means of this application the width of the output pulse of any arbitrary Rx channel output can be measured. Furthermore, measurement of the receiver battery supply voltage is also possible. Connect the receiver batteries to the receiver. With the aid of the connecting cable and delivered a long with the **JETI Box** connects socket **BLUE** with a defined Rx channel output. Switch on the transmitter and receiver. The display shows now **IMPULS DETECTION** and you can read the values of the output pulse width in ms and the Rx battery voltage.

2. Servo pulse generator

This JETI Box application renders the generation of servo controlling pulses as well as the measurement of the servo supply voltage possible. By means of the push-buttons you can change the range from 1,024 ms to 2,047 ms either in steps of thousandth or hundredth of a ms. This function is for instance very well suited for setting the center position of a servo (1,500 ms) without receiver and transmitter. Connect batteries and servo.

The pulse width can be set by means of all four push-buttons:

With push-button **L** the pulse becomes narrower in steps of 0,001 ms

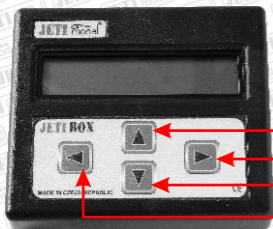
With push-button **D** the pulse becomes narrower in steps of 0,01 ms

With push-button **U** the pulse becomes wider in steps of 0,01 ms

With push-button **R** the pulse becomes wider in steps of 0,001 ms

3. Servo cycler

In this application it is possible to set the number of cycles, the servo throw and the cycling speed. This item serves for verification of longevity, burning in and function tests of servos. Connect batteries and servo and choose by means of push-buttons **L** and **R** the function



Button UP **U**

Button right **R**

Button down **D**

Button left **L**

SERVO CYCLE.

By push-buttons **U** and **D** set the number of cycles from 10 to 990 (setting in steps of ten cycles). The speed can be set from 1 to 99 by push-buttons **L** and **R**. A speed of $v=1$ means that every following pulse in comparison with the foregoing pulse will change by 0,001 ms until you reach the limit position. (analogous $v=20$ means a change by 0,020 ms). The pulse period is 20ms.

By means of push-buttons **U** and **D** a value can be set which defines the servo throw in μ s, going from 100 to 500 μ s from the center position of 1,5 ms. If the setting is $\tau=500 \mu$ s the control pulse for the servos will change from 1,000 ÷ 2,000 ms (i. e. 1,500 ms \pm 500 μ s). The value after the # gives the number of cycles which are still left until the end of the test.

When the test is finished the program returns back to the start **SERVO CYCLE**.

4. Measurement of servo transfer speeds

By means of this test we can find out how much time the servo needs to transfer from one defined position to the other one. Measurements can be carried out without load or with the servo directly installed in the model at real lever conditions.

The pulse width of the first limiting servo position can be set within a range of 1,024 ms to 1,400 ms and the second one within 1,600 ms to 2,047 ms. If we want to measure the speed when the servo output shaft turns for instance by 60°, we have to adjust this angle for instance with a protractor.

Connect the battery and the servo, by means of the push-buttons **L** and **R** select the function **SERVO SPEED**.

By means of the push-buttons **U** and **D** set the first limit position of the servo. Proceed with push-button **R** until you reach the second limit position, which also must be adjusted by push-buttons **U** and **D**.

Start the test.

On the display you will read the resulting time in seconds, which the servo needs for the transfer from one set position to the other one. This measurement can be repeated several times or you can set different limit positions.

We wish you a pleasant time and much fun with our products.

JETI model s.r.o, Lomena 1530, 742 58 Pribor,
www.jetimodel.com, e-mail: jeti@jetimodel.cz

JETI BOX



Jeti Produkte, welche mit der JetiBox kommunizieren, werden mit dem Logo "JetiBox compatible" gekennzeichnet.

Anwendung JETIBOX:

1. Messung der Impulslänge der Empfänger-Kanalausgänge
2. Impulsgenerator für Servos
3. Servocycler
4. Messung der Servogeschwindigkeit
5. Kommunikation mit den Drehzahlstellern **SPIN**
(siehe Bedienungsanleitung zu den DS SPIN)
6. Kommunikation mit den sensor Drehzahlstellern für **BLDC**
7. Kommunikation mit den Empfänger **REX JBC**
8. Kommunikation mit den **DUPLEX-System**

Für die Applikation **Nr. 1** braucht man den Empfänger mit Sender und Empfängerakkus (4,8 – 6V). Die Akkus werden an die **graue Buchse**, der Empfänger an die **blaue Buchse** an der rechten Seite der **JETI BOX** angeschlossen.

Zu den Applikationen **Nr. 2**, **Nr. 3** und **Nr. 4** benötigen wir den Empfänger-Akku (4,8 - 6V) und ein Servo. Die Akkus werden in die **graue Buchse**, das Servo in die **blaue Buchse** eingesteckt.

Im Falle einer Änderung der Applikation müssen die Akkus von der **JETI BOX** getrennt werden und dann wieder angeschlossen werden. Die gewünschte Applikation wählen Sie mit den Tasten **R** und **L**.

Wenn Sie keine Empfängerbatterien oder eine andere Stromquelle (im Bereich von 4,8 – 6V) zur Verfügung haben, kann die **JETI BOX** vom BEC des Drehzahlstellers versorgt werden. Den JR-Stecker des DS stecken Sie in die Buchse B (Impuls ist das orangene Kabel, nicht näher bezeichnete Position). Schließen Sie die Flugakkus an und schalten Sie den Schalter ein (gilt nicht für SPIN 11).

1. Messen der Impulslänge der Empfänger-Kanalausgänge

Mit Hilfe dieser Applikation kann die Impulslänge jedes beliebigen Kanal-Ausgangsimpulses des Empfängers gemessen werden. Weiterhin kann die Versorgungsspannung des Empfängerakkus gemessen werden. Schließen Sie den Empfängerakku am Empfänger an. Mit Hilfe des Verbindungskabels, welches im Lieferumfang der **JETI BOX** ist, verbinden Sie die **blaue Buchse** mit dem gewünschten Empfänger Kanalausgang. Schalten Sie den Sender und Empfänger ein. In der Anzeige erscheint **IMPULS DETECTION**, wo sie die Impulslänge in ms und die Spannung der Empfängerakkus ablesen können.

2. Impulsgenerator für Servos

Diese Applikation der JETI Box ermöglicht die Generierung von Servo-Steuerimpulsen und gleichzeitig die Messung der Servo-Versorgungsspannung. Schließen Sie die Akkus und das Servo an und wählen Sie mit Hilfe der Tasten L und P die Funktion IMPULSGENERATOR.

Mit den Tasten können Sie den Bereich zwischen 1,024 ms bis 2,047 ms ändern, und dies in Schritten von tausendstel oder hundertstel ms. Diese Funktion eignet sich z. B. zum Einstellen der Mittellage des Servos (1,500 ms) ohne Verwendung des Empfängers und Senders. Schließen Sie den Akku und das Servo an.

Die Impulslänge kann mit Hilfe aller vier Tasten eingestellt werden.

Mit der Taste **L** wird der Impuls in Schritten von 0,001 ms verkürzt

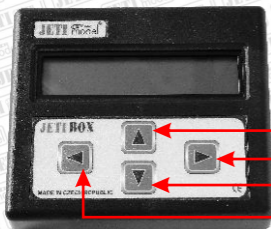
Mit der Taste **D** wird der Impuls in Schritten von 0,01 ms verkürzt

Mit der Taste **U** wird der Impuls in Schritten von 0,01 ms verlängert

Mit der Taste **R** wird der Impuls in Schritten von 0,001 ms verlängert

3. Servocycler

Bei dieser Applikation kann die Anzahl der Zyklen, der Servoweg und die Zyklusgeschwindigkeit eingestellt werden. Man kann damit die Servolebensdauer testen, die Servos Einbrennen und ihre Funktion testen.



Button UP **U**

Button right **R**

Button down **D**

Button left **L**

Schließen Sie die Akkus und das Servo an und wählen Sie mit Hilfe der Tasten **L** und **R** die Funktion **SERVO CYCLE**. Mit den Tasten **U** und **D** wählen Sie die Anzahl der Zyklen im Bereich von 10 bis 990 (nur in Schritten von 10 Zyklen).

Mit den Tasten **L** und **R** kann die Geschwindigkeit von 1 bis 99 eingestellt werden. Die Geschwindigkeit $v=1$ bedeutet, dass jeder nachfolgende Impuls im Vergleich zu vorangehenden Impuls sich um 0,001 ms verändert bis der eingestellte Wert erreicht wird (Analog $v=20$ bedeutet eine Änderung um 0,020 ms). Die Impulsperiode ist 20 ms. Mit den Tasten **U** und **D** kann ein Wert eingestellt werden, der die Größe des Servoweges in μs vom Mittelwert 1,5 ms im Bereich von 100 bis 500 μs angibt.

Bei eingestelltem $\approx 500 \mu\text{s}$ wird sich der Steuerimpuls für Servos von 1,000 ÷ 2,000 ms (d. h. 1,500 ms \pm 500 μs) verändern. Der Wert hinter # gibt die Anzahl der Zyklen an, die bis zum Testende verbleiben.

Nach Beendigung des Tests kehrt das Programm zurück zum Anfang **SERVO CYCLE**.

4. Messen der Servogeschwindigkeit

Durch Anwendung dieser Messung können wir die Zeit feststellen, in welcher das Servo von einer definierten Position in eine andere übergeht. Die Messung kann entweder ohne Belastung oder am installierten Servo direkt im Modell bei konkreten Hebelverhältnissen durchgeführt werden. Die Impulslänge der ersten Endlage des Servos kann im Bereich von 1,024 bis 1,400 ms und der zweiten Endlage im Bereich von 1,600 ms bis 2,047 ms eingestellt werden. Wenn wir z. B. die Geschwindigkeit bei einer Drehung der Austrittsachse des Servos um 60° messen wollen, muss diese Einstellung z. B. mit Hilfe eines Winkelmessers durchgeführt werden.

Schließen Sie den Akku und das Servo an, stellen Sie mit den Tasten **L** und **R** die Funktion **SERVO SPEED** ein. Mit den Tasten **U** und **D** stellen wir die erste Endlage des Servos ein. Dann gehen wir mit Hilfe der Taste **R** zur Einstellung der zweiten Endlage über, die auch mit den Tasten **U** und **D** eingestellt wird.

Die Messung wird gestartet. In der Anzeige zeigt sich die resultierende Zeit des Servos, die zur Fahrt von einer eingestellten Position zur zweiten in Sekunden gebraucht wird. Diese Messung können Sie beliebig wiederholen, ggf. andere Endlagen einstellen.

Wir wünschen Ihnen mit unseren Produkten viele angenehme Stunden.

JETI model s.r.o., Lomena 1530, 742 58 Pribor,
www.jetimodel.com, e-mail: jeti@jetimodel.cz

JETI BOX mini



Výrobky komunikující s JETIBOXem jsou označeny logem JETIBOX COMPATIBLE

JETIBOX mini je zobrazovací jednotka určená pro sledování hodnot popř. nastavování parametrů připojených zařízení. Díky svým malým rozměrům lze JETIBOX mini jednoduše upevnit k vysílači a jeho přehledný podsvětlený displej nabízí skvělou čitelnost za jakéhokoliv počasí. Veškerá zařízení chopná omunikovats t erminálemJ ETIBOXm inij souo značenýl ogem JETIBOXCOMPATIBLE.

Popis



Tlačítko vpravo U

Tlačítko dolů R

Tlačítko nahoru D

Tlačítko vlevo L

Dominantní částí JETIBOXu mini je dvouřádkový LCD display s podsvětlením. JETIBOX mini má dva komunikační vstupy. Vstup určený pro trvalé spojení s vysílačovým modulem je vyveden třívodičovým kabelem ukončeným konektorem JR („Vstup Tx“). Vstup označený „Ext.“ je vyhrazený pro krátkodobé připojení zařízení, které chceme nastavovat/ prohlížet jako jsou např. přijímače, senzory, regulátory atd.

Po obvodu krabičky se nachází šest funkčních tlačítek. Tlačítkem označeným jako „Ext./Tx“ je možné vybírat aktivní vstup. Pokud stisknete toto tlačítko, na displeji se zobrazí upozornění „ACTIVATED INPUT“ a následně se změní aktivní vstup. Tlačítko s popisem „Backlighting“ zapíná a vypíná podsvětlení displeje. Po stisknutí se na displeji zobrazí upozornění „BACKLIGHT ON“ - podsvětlení zapnuto nebo „BACKLIGHT OFF“ podsvětlení vypnuto. Z důvodu snížení spotřeby JETIBOXu mini, tedy vyšší výdrže vysílačové baterie, je podsvětlení displeje nutné vždy po každém zapnutí aktivovat jinak je vypnuto. Zbývající čtyři tlačítka jsou navigační a určují směr pohybu v menu připojeného zařízení dle jejich popisů.

Napájení

JETIBOX mini lze napájet pouze ze „Vstupu Tx“ a to v rozsahu 5 – 12V. Zařízení připojené ke vstupu „Ext.“ již není nutné externě napájet. Výjimku tvoří pouze regulátory OPTO. Pokud je Jetibox napájen z vysílačového modulu, nedoporučujeme trvalý provoz zařízení na vstupu „Ext.“.

**Vstup Ext.
(Senzor, přijímač...)**

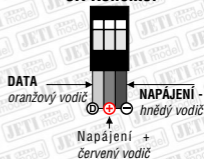
**Vstup Tx
(DUPLEX vysílač „Tx“)**



Montáž

JETIBOX mini je uzpůsoben k montáži na pultové vysílače, které mají sadu pozic pro přepínače (např.: Graupner MC-18, Futaba FC-16, atd.). K JETIBOXu mini je dodávána montážní sada, která obsahuje: 2x šroub, 2x matice, 1x plastový kryt konektoru JR. Čtvercové hlavy šroubů zasuneme ze zadní strany JETIBOXu mini do otvorů a nastavíme rozteč, která je určená vzdáleností děr na vysílači (otvory určené pro přepínače). Provlákneme tří vodičový kabel jednou z pozic pro přepínač a následně vsuneme JETIBOX mini se šrouby. Na šrouby nasadíme matice a zašroubujeme je, tím pevně upevníme JETIBOX mini k vysílači. Konce tří vodičového kabelu zasuneme do plastového krytu konektoru v pořadí podle obrázku níže. **Pozor dbajte na správné pořadí vodičů.** Sestavený konektor zasuneme do vysílačového modulu Duplex.

JR Konektor



Technické údaje

Rozměry	75x31x16 mm
Hmotnost	42g
Napájení	5-12V
Odběr bez/s podsvětlení	12/25mA

Záruka

Na výrobek se poskytuje záruka 24 měsíců ode dne prodeje za předpokladu, že byl provozován v souladu s tímto návodem, na předepsané napětí a není mechanicky poškozen. Záruční i pozáruční servis poskytuje výrobce.

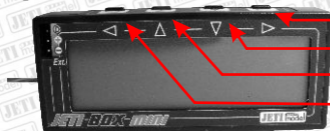
JETI BOX mini



Products marked "JETIBOX COMPATIBLE" communicate with JETIBOX

The JETIBOX mini display is used for data readout and parameter adjustment of hooked up equipment. Due to small size it can be easily fixed to the transmitter and its clearly arranged backlighted display enables excellent readability at any weather conditions. Equipment designated by the JETIBOX COMPATIBLE label is JETIBOX mini compatible.

Description



Button right **U**

Button down **R**

Button up **D**

Button left **L**

The dominant part of the JETIBOX mini is the two line LCD display with background lighting. The JETIBOX mini offers two communication inputs. The input for a permanent connection to the transmitter module is implemented via a triple core cable with JR connector („Input Tx“). The input labelled by „Ext.“ serves as transient connector of equipment which has to be set up or supervised as for instance receivers, sensors, controllers a. s. o..

There are six functional push buttons arranged at the box circumference. By pushing the button with the label „Ext./Tx“ you may choose the active input. After pushing this button there appears a notice „ACTIVATED INPUT“ in the display and the corresponding input becomes activated. The button labelled „Backlighting“ switches lighting of the sreen background on and off. After pushing the button there appears a message „BACKLIGHT ON“ in the display – backlighting is on, or „BACKLIGHT OFF“ – backlighting is off. In order to reduce current consumption of the JETIBOX mini and on the contrary to increase operating time of the transmitter battery backlighting of the display must be activated everytime after switching on, otherways it will stay switched off. With the remaining four buttons you may navigate through the menu of the connected equipment corresponding to the equipment manual.

Voltage supply

The allowed JETIBOX mini voltage supply of 5 to 12V is only applicable via „Input Tx“. The equipment connected to input „Ext.“ must not be connected to an external supply. An exception comprise OPTO controllers. If the Jetibox obtains its current supply via the transmitter module we do not recommend continual operation of the equipment at the input „Ext.“.

Input Ext.

(Sensor, receivers..)

Input Tx

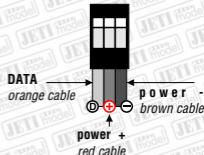
(DUPLEX transmitter „Tx“)



Assembly

The JETIBOX mini is assembled and designed with attention to attaching it directly to other transmitters comprising mounting positions for auxiliary switches (for inst.: Graupner MC-18, Futaba FC-16, a. s. o.). The JETIBOX mini package contains an assembly set with the following hardware: 2x bolts, 2x nuts, 1x plastic JR-connector body. Insert the bolts with square heads from the backside into holes provided in the JETIBOX mini and adjust their spacing according to the hole spacing of the transmitter (available openings for auxiliary switches). Stick the triple core cable through one of the available auxiliary switch assembly hole and shift the JETIBOX mini with bolts into position. Put nuts on the bolts and finish attachment of the JETIBOX mini to the transmitter by tightening them properly. Insert ends of the triple core cable into the plastic JR-connector body corresponding to the sequence shown in the picture below. **Please pay attention to the correct sequence of the cables.** Plug-in the completed connector into the Duplex transmitter module.

JR Konektor



Technical Data

Warranty

For the product we grant a warranty of 24 months from the day of purchase under the assumption that it has been operated in conformity with these instructions at recommended voltages and that it has not been damaged mechanically. Warranty and post warranty service is provided by the manufacturer. We wish you successful flying with the products of: JETI model s.r.o. Pfiřor,

Dimensions [mm]	75x31x16
Weight [g]	42
Voltage supply [V]	5-12
Current consumption without/with backlight	12/25mA

JETI BOX mini

Jeti Produkte, welche mit der JetiBox kommunizieren, werden mit dem Logo "JetiBox compatible" gekennzeichnet.



Die JETIBOX mini dient als Display zum Ablesen von Daten und zur Einstellung von Parametern angeschlossener Geräte. Dank der kleinen Abmessungen kann die JETIBOX mini einfach am Sender befestigt werden und ihr übersichtliches Display mit Hintergrundbeleuchtung ermöglicht eine ausgezeichnete Ablesbarkeit bei jedem Wetter. Alle mit der JETIBOX mini kompatiblen Geräte tragen die Bezeichnung JETIBOX COMPATIBLE.

Beschreibung



Einen dominierenden Teil der JETIBOXu mini bildet das zweizeilige LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung. Die JETIBOX mini bietet zwei Kommunikationseingänge. Der Eingang für die dauerhafte Verbindung mit dem Sendermodul ist über ein dreidradiges Kabel mit JR-Stecker herausgeführt („Eingang Tx“). Der mit „Ext.“ bezeichnete Eingang ist für kurzzeitig benutzte Verbindungen mit Geräten wie z. B. Empfängern, Sensoren, Controller usw. bestimmt, die eingestellt oder überwacht werden sollen.

Am Umfang des Gehäuses befinden sich sechs Funktionstasten. Über die mit „Ext./Tx“ bezeichnete Taste kann der aktive Eingang ausgewählt werden. Falls Sie die Taste betätigen, erscheint im Display der Hinweis „ACTIVATED INPUT“ und der aktive Eingang stellt sich entsprechend ein. Die Taste mit der Bezeichnung „Backlighting“ schaltet die Hintergrundbeleuchtung des Displays ein und aus. Nach Tastenbetätigung erscheint im Display der Hinweis „BACKLIGHT ON“ – die Hintergrundbeleuchtung ist eingeschaltet, oder „BACKLIGHT OFF“ – die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet. Um den Stromverbrauch der JETIBOX mini abzusenken und damit die Betriebszeit des Senderakkus zu verlängern, muss die Hintergrundbeleuchtung des Displays bei jedem Einschalten neu aktiviert werden, sonst bleibt sie abgeschaltet. Die übrigen vier Tasten dienen zur Navigation und bestimmen die Bewegungsrichtung im Menü des angeschlossenen Geräts lt. Gerätebeschreibung.

Stromversorgung

Die JETIBOX mini kann nur über den „Eingang Tx“ mit einer Spannung zwischen 5 – 12V versorgt werden. Das an den Eingang „Ext.“ angeschlossene Gerät muss nicht mehr extern versorgt werden. Eine Ausnahme bilden hier nur die Controller OPTO. Wenn die Jetibox über das Sendermodul mit Strom versorgt wird, empfehlen wir nicht den Dauerbetrieb des Gerätes am Eingang „Ext.“. **Eingang Ext.**

(Sensor, empfänger..)

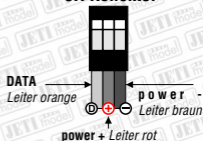
Eingang Tx
(DUPLEx sender „Tx“)



Montage

Die JETIBOX mini ist für die Montage an Pultsendern vorgesehen, die eine Reihe von Montagepositionen für Umschalter haben (z. B.: Graupner MC-18, Futaba FC-16, usw.). Mit der JETIBOX mini wird ein Montagesatz mit folgendem Inhalt geliefert: 2x Schrauben, 2x Muttern, 1x Kunststoffkörper für JR-Stecker. Die Vierkantköpfe der Schrauben werden von hinten in die Öffnungen der JETIBOX mini eingeschoben und auf den Lochabstand eingestellt, der durch den Lochabstand der Bohrungen im Sender gegeben ist (die für Umschalter bestimmten Bohrungen). Das dreiadrige Kabel wird durch eine der Umschalter-Montagepositionen durchgefädelt und dann wird die JETIBOX mini mit Schrauben eingeschoben. Auf die Schrauben werden die Muttern aufgedreht und festgezogen, wodurch die Befestigung der JETIBOX mini am Sender vollzogen ist. Die Enden des dreiadrigen Kabels werden in den Kunststoffkörper des JR-Steckers in der im unteren Bild dargestellten Reihenfolge eingesetzt. **Achten Sie bitte auf die richtige Reihenfolge der Leiter.** Der komplettierte Stecker wird in das Duplex-Sendermodul eingesteckt.

JR Konektor



Abmessungen	75 x 31 x 16
Gewicht	42g
Versorgungsspannung	5-12V
Stromverbrauch ohne/mit Hintergrundbeleucht	12/25mA

Technische Daten

Garantie

Für das Produkt wird eine Garantie von 24 Monaten nach Verkaufsdatum unter der Voraussetzung gewährt, dass es in Übereinstimmung mit dieser Anleitung mit der vorgeschriebenen Spannung betrieben worden ist und keine mechanischen Schäden aufweist. Der Service wird im Garantiefall und auch danach vom Hersteller durchgeführt.

Angenehme Flug Erfahrungen wünscht Ihnen der Hersteller: JETI model s.r.o. Pfištor