



# modelářská elektronika electronics for models modellbau elektronik

| Technické parametry<br>Technical Datas<br>Technische Daten | Rozměry<br>Outside dimensions<br>Maße | Hmotnost<br>Weight<br>Gewicht | Citlivost<br>Sensitivity<br>Empfindlichkeit | Délka antény<br>Antenna length<br>Antennenlänge | Počet výstupních kanálů<br>Number of servo outputs<br>Servoanzahl | Provozní teplota<br>Environment temperature<br>Betriebstemperatur |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>REX 4 MPD</b>                                           | <b>35 x 20 x 7 mm</b>                 | <b>6 g</b>                    | <b>8 <math>\mu</math>V</b>                  | <b>500 mm</b>                                   | <b>4</b>                                                          | <b>(-10)–(+40)°C</b>                                              |
| <b>REX 5 MPD</b>                                           | <b>31 x 17 x 9 mm</b>                 | <b>8 g</b>                    | <b>8 <math>\mu</math>V</b>                  | <b>500 mm</b>                                   | <b>5</b>                                                          | <b>(-10)–(+40)°C</b>                                              |
| <b>REX 7 MPD</b>                                           | <b>50 x 30 x 13 mm</b>                | <b>17 g</b>                   | <b>5 <math>\mu</math>V</b>                  | <b>800 mm</b>                                   | <b>7</b>                                                          | <b>(-10)–(+40)°C</b>                                              |

## Přijímače REX MPD

### Přijímače REX MPD (Microprocessor Pulse Decoding – mikroprocesorový dekodér)

- jsou určeny pro příjem FM signálů a vyráběné v pásmech 27, 35, 35B, 36, 40, 41 a 72 MHz.

Přijímače Rex 4 MPD a Rex 5 MPD jsou svými rozměry a hmotností určeny především pro instalaci do malých modelů letadel s rozpětím do 1500 mm a hmotností do 1,5 kg. Přijímač Rex 7 MPD je možné použít do modelů o rozpětí až 2500 mm a hmotností do 3 kg. . Pro připojení napájecího napětí a serv lze použít konektory typu Futaba, Graupner nebo Hitec.

Hlavním přínosem tohoto produktu je použití tzv. inteligentního dekodéru, který se v určitých parametrech přibližuje k charakteristikám PCM přijímačů.

Použití řešení umožňuje eliminovat krátkodobé výpadky signálu a vrčení nebo chvění serv. Pokud se doba výpadku řídicích impulsů prodlužuje, dochází ke generování impulsů pro serva, které vzniknou jako matematický výpočet se vstupními parametry posledních platných impulsů a pulzů načtených při aktivaci přijímače. Tato metoda se blíží funkci Fail Safe a v určitých parametrech (minimalizace časového zpoždění) ji dokonce předčí.

Volba kanálu se provádí výměnným standardním FM krystalem. Doporučujeme používat krystaly zn. JETI model. Je přípustné použití krystalů firem Futaba, Graupner nebo Hitec.

**Pozn.** Vzhledem k poměrně širokému rozptylu parametrů krystalů je velmi obtížné zabezpečit bezproblémovou funkci se všemi typy krystalů. Pokud po zasunutí krystalu přijímač nefunguje je nutné vyzkoušet jiný typ krystalu. Ve vysílaci používejte zásadně originální TX krystaly.

Krystal se zasune do dutinek z boku přijímače. Při využití všech zásuvek pro serva je nutno použít napájení přes V-kabel. Napájecí akumulátory, resp. V-kabel je možné zasunout do libovolného kanálu. Napájení přijímačů je možné ze čtyř NiCd článků (4,8 V) nebo stabilizovaným napětím 5-6 V z regulátoru (při použití v elektrotech).

Instalace: Přijímač zabalte do molitanu a umístěte co nejdál od zdrojů rušení (serva, pohonný elektromotor). Anténu nedoporučujeme nijak upravovat. Přijímač je citlivý na umístění antény v blízkosti kovových vodičů (např. v trupu rovnoběžně s kovovými táhly bowdenů, vodičů k servům umístěných v zadní části modelu). Nejvýhodnější je nechat anténu volně vlát za modelem.

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

Příjemné modelářské zážitky Vám přeje výrobce :

**JETI model s.r.o.**, Lomená 1530, 742 58 Příbor, tel./fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.cz>

# REX MPD Receivers

## The REX MPD receivers (Microprocessor Pulse Decoding – microprocessor decoder)

- is assigned to the reception of FM signals in the 27, 35, 35B, 36, 40, 41 and 72 MHz radio bands.

Due to small size and low weight the receivers suit very well small model airplanes with wing spans up to 1500 mm and maximum weights to 1,5 kg. REX 7 MPD is possible to use for models with span up to 2500 mm and 3 kilos of weight. Suitable types of servo connectors are Futaba, Graupner or Hitec.

The main advantage of this new product is the application of the so called intelligent decoder which imparts certain characteristics to the receiver showing similarity to PCM receivers.

The applied solution allows elimination of short time signal losses as well as servo buzzing and servo jitter. If signal loss intervals increase the processor generates internal servo steering pulses which are the result of an analysis of the last valid input pulses and pulses stored in the processor memory during the activation period of the receiver. This method very much resembles the Fail Safe function but is, in fact, much more efficient (minimum time delay).

The choice of the HF channel is simply realized by exchange of a standard FM crystal. We strongly recommend the application of JETI model crystals. It is also feasible to use Futaba, Graupner or Hitec crystals.

**Remark:** Due to the relatively wide deviation of crystal parameters it is very difficult to grant a proper receiver function with all types of crystals. If after insertion of a crystal the receiver is not working then it is inevitable to check another crystal type. Above all this refers to Futaba crystals. In Transmitters it is essential to use original TX crystals only.

Insert the crystal into sockets on the side of the receiver. If all receiver servo outputs are occupied by servos it is necessary to insert into one of the servo output a V-cable for the voltage supply. The voltage supply batteries or the V-cable may be connected to any of the servo outputs. The voltage supply of the receiver may consist of four NiCd/NiMH cells (4,8 V) or of the stabilized voltage 5V-6V (BEC) of the motor controller (electric flying models).

Installation: Wrap the receiver into soft foam and place it as far away as possible of interference generating sources ( servos, electric flight motors). We recommend not to tamper in any way with the antenna. The receiver reacts sensitive to antenna placement adjacent to metal conductors (for instance parallel to bowden cables in fuselages or to servo cables of servos positioned in the tail of the model).

It is most advantageous to leave the antenna flying free behind the model. For the receiver we grant a warranty of 24 months from the purchase date, presuming that the receiver has been operated with the prescribed voltage and shows no mechanical damages. Warranty and post warranty repairs are provided by the manufacturer.

With best wishes for many pleasant flights, yours truly manufacturer:

**JETI model s.r.o.**, Lomena 1530, 742 58 Pribor CZ, tel/fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.com>

## Empfänger JETI REX MPD

### Die Empfänger der Reihe Jeti REX MPD (Microprocessor Pulse Decoding – Mikroprozessor Dekoder)

- sind für den Empfang von FM-Signalen in den Frequenzbändern 27, 35, 35B, 36, 40, 41 und 72 MHz bestimmt.

Das jeweilige Frequenzband ist am Empfänger gekennzeichnet Infolge der Abmessungen und des Gewichts sind sie für den Einbau in kleinere wie auch grössere Flugmodelle geeignet. Die Empfänger sind mit universal Servosteckern ausgestattet, die zum Anschluß von Servos und der Stromversorgung dienen. Es können Servostecker vom Typ Futaba, Graupner oder Hitec verwendet werden.

Der Hauptvorteil dieser Empfänger liegt in der Anwendung eines sog. intelligenten Dekoders, der infolge bestimmter Eigenschaften den Charakteristiken eines PCM-Empfängers ähnelt.

Diese Lösung ermöglicht die Eliminierung kurzzeitiger Signalausfälle und des Brummen oder des Zittern von Servos. Falls die Zeitspanne von Steuersignal-Ausfällen länger wird, werden Servoimpulse generiert, die dem Ergebnis einer mathematischen Analyse der Eingangsparameter der letzten gültigen Impulse und der beim Aktivieren des Empfängers eingelesenen Impulse entspricht. Diese Methode ähnelt infolge bestimmter Parameter einer Fail-Safe Funktion und übertrifft diese in mancher Hinsicht sogar (Minimierung der Zeitverzögerung).

Die Kanalwahl erfolgt durch das Einstecken eines auswechselbaren Standard-FM-Quarzes. Wir **empfehlen** die Verwendung von JETI model-Quarzen. Die Verwendung von Quarzen der Firmen Futaba, Graupner oder Hitec ist ebenfalls zulässig.

**Anmerkung:** Infolge der relativ großen Streuung von Quarzparametern ist es sehr schwierig eine problemlose Funktion des Empfängers mit allen verfügbaren Quarztypen zu garantieren. Falls nach Einsetzen eines Quarzes der Empfänger nicht funktionieren sollte, muss ein anderer Quarztyp verwendet werden. Das gilt vor allem beim Verwenden von Futaba-Quarzen. **Im Sender benutzen Sie grundsätzlich nur empfohlene Original-Senderquarze!**

Der Quarz wird in die seitlich angeordnete Quarzhalterung eingeschoben. Bei Nutzung aller Servoausgänge muß die Stromversorgung u.U. über ein V-Kabel sichergestellt werden. Der Akku der Stromversorgung oder das V-Kabel kann an jede beliebige Servobuchse angeschlossen werden. Zur Stromversorgung des Empfängers können vier NiCd-Zellen ( 4,8 V ) oder die stabilisierte Spannung von 5V-6V aus dem BEC-System des Drehzahlstellers (bei Elektro Flugmodellen) verwendet werden.

Einbau: Verpacken Sie den Empfänger in Weichschaum und ordnen ihn so weit wie möglich von allen Störquellen ( Servos, Antriebs-Elektromotor) an. **Die Antenne sollte nicht gekürzt oder aufgewickelt werden.** Der Empfänger reagiert empfindlich auf die Verlegung der Antenne in Nähe von Metallleitungen (z. B. im Rumpf parallel zu Metall-Bowdenzügen oder zu Servokabeln von Servos, die im hinteren Teil des Rumpfes angeordnet sind).

Am günstigsten ist es, die Antenne frei aus dem Modell hängen zu lassen. Für den Empfänger wird eine Garantie von 24 Monaten nach Kaufdatum unter der Bedingung gewährt, daß dieser mit der vorgeschriebenen Spannung betrieben wurde und mechanisch nicht beschädigt ist. Den Garantieservice und auch den Service danach bietet der Hersteller.

Angenehme Modellflugerlebnisse wünscht Ihnen der Hersteller :

**JETI model s.r.o.**, Lomena 1530, 742 58 Pribor CZ, tel/fax: 556 802 092, <http://www.jetimodel.com>