



# QUATRA



## CZ

Vážení přátelé modeláři, děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro koupi miniaturního čtyřkanalového přijímače Quatra s jednoduchým směřováním a mikroprocesorovým dekodérem firmy MZK servis. Tento přijímač je navržen a vyroben s použitím nejmodernějších technologických postupů k dosažení co nejmenších rozměrů, hmotnosti a zároveň co největší spolehlivosti. Jeho parametry jej zařazují mezi špičkové přijímače současnosti.

Přijímač je vybaven mikroprocesorovým dekodérem s nově vyvinutým softwarovým systémem DSP a TSR.

- DSP - Digital Signal Processing filtruje vstupní signály a odstraňuje šum a rušící signály. Správné výstupní impulsy odesílá na jednotlivé kanálové výstupy přijímače, špatné impulsy vyřazuje.

- TSR - Transmitter Signature Recognition znamená, že přijímač se učí charakteristické rysy vysílače, jeho podpis. Je kompatibilní se všemi značkami FM vysílačů.

Quatru je možné napájet pouze z jedné Li-pol baterie nebo 3 NiCd článků a to díky vnitřní stabilizaci na 3,3 V. Přijímač je určen pro použití miniaturních krystalů.

### Technická data:

Frekvenční pásmo	: FM (PPM) 35, 36, 40, 41 Mhz
Mf kmitočet	: 455 kHz
Napájecí napětí	: 3,6 – 6 V (4 až 5 NiMH články, 1 Li-Ion)
Hmotnost	: 7 g
Rozměry	: 44 x 17,8 x 6,5 mm
Odběr	: 6 mA
Připojovací konektory	: Futaba, Hitec, JR Graupner
Pracovní teplota	: -10° až +40° C

### Zapojení přijímače

Na výstup přijímače lze zapojit čtyři servomechanismy. V tomto případě na libovolný výstup z přijímače zapojíme Y kabel na napájení. Používáme-li v modelu dvě serva na křídélka, použijeme na připojení serv také Y kabel.

Výstupní signály z přijímače jsou na vnějších stranách. Abyste se ujistili, že máte správně zapojené konektory, zkontrolujte signálové

## D

Lieber Modellbaufreund, wir bedanken uns, dass Sie sich entschlossen haben den Einfach-Superhet Subminiatur-Vierkanalempfänger QUATRA mit Mikroprozessor-Dekoder der Firma MZK servis zu erwerben. Dieser Empfänger wurde unter Anwendung modernster technologischer Erkenntnisse mit dem Ziel entworfen und gefertigt, kleinstmögliche Abmessungen bei niedrigstem Gewicht und gleichzeitig höchster Zuverlässigkeit zu realisieren. Seine Eigenschaften erlauben es, ihn unter die gegenwärtigen Spitzenempfänger einzureihen.

Der Empfänger ist auf der Basis eines Mikroprozessor-Dekoders mit neu entwickeltem Software-System DSP/TSR aufgebaut.

- DSP - Digital Signal Processing: Die Eingangssignale werden gefiltert und das Rauschen sowie Störsignale werden unterdrückt. Die richtigen Ausgangsimpulse werden zu den einzelnen Kanalausgängen des Empfängers geleitet, verzerrte und unrichtige Impulse werden ausgeblendet.

- TSR - Transmitter Signature Recognition: Das bedeutet, dass der Empfänger die charakteristischen Eigenschaften des Senders erlernt, d.h. dass er sich beim Einschalten des jeweiligen Senders seine typische „Unterschrift“ merkt. Der Empfänger ist mit allen FM-Sendertypen mit PPM-Modulation kompatibel.

Dank der internen Spannungsstabilisierung von 3,3 V kann der Quatra nur von einer Li-Po Zelle oder von 3 NiCd (NiMH)-Zellen versorgt werden. Der Empfänger ist für die Verwendung von Miniaturquarzen ausgelegt.

### Technische Daten:

Frequenzband	: FM (PPM) 35, 36, 40, 41 Mhz
ZF.Frequenz	: 455 kHz
Versorgungsspannung	: 3,6 – 6 V (3 bis 5 NiMH Zellen, 1 Li-Ion)
Gewicht	: 7 g
Abmessungen	: 44 x 17,8 x 6,5 mm
Stromaufnahme	: 6 mA
Anschlüsse	: Futaba, Hitec, JR Graupner
Betriebstemperatur	: -10° bis +40° C

## En

Dear modeling friend, we appreciate very much your decision to buy the MZK single conversion subminiature four-channel receiver QUATRA with microprocessor decoder. In order to achieve extremely low weight, small size and high reliability most recent technological developments have been applied for the design and production of this receiver. Its attributes allow to consider a top location inbetween recent receivers.

The receiver is equipped with a microprocessor decoder with a new developed DSP/TSR software system.

- DSP - Digital Signal Processing: The input signals are monitored and noise and interference signals are suppressed. Undistorted output signals are routed to the appropriate receiver channel outputs, distorted and false signals become suppressed.

- TSR - Transmitter Signature Recognition: The receiver learns the characteristic attributes of the transmitter, i. e. when switched on it everytimes stores and remembers the typical signature of the used transmitter. The receiver is compatible with all types of PPM modulated FM-transmitters.

Due to a perfect voltage regulation of the Quatra circuitry at a level of 3,3 V the power supply of the receiver can be achieved by only one Li-Ion battery or 3 NiCd (NiMH) cells. The receiver is designated for the use of miniature crystals.

### Technical data:

Frequency band	: FM (PPM) 35, 36, 40, 41 Mhz
IF-frequency	: 455 kHz
Supply voltage	: 3,6 – 6 V (3 to 5 NiMH cells, 1 Li-Ion)
Weight	: 7 g
Size	: 44 x 17,8 x 6,5 mm
Current consumption	: 6 mA
Connectors	: Futaba, Hitec, JR Graupner
Operating temperature	: -10° bis +40° C

### Receiver circuitry

At the best four servos can be connected to the receiver servo outputs. In that case the supply voltage can be connected via an Y-cable at any of

<p>vodiče, které musí směřovat ke vnějším stranám přijímače. Pro vaši informaci se používá u Futaby bílý, u Graupnera oranžový a u Hitecu bílý signálový vodič.</p> <p>Při uvedení do provozu jako první zapneme vysílač, jako druhý přijímač. (Při vypínání postupujeme obráceně.)</p> <p>Po zapnutí přijímače dojde k velmi krátké časové prodlevě, během které probíhá proces TSR, poté naběhnou serva.</p> <p><b>Umístění antény</b></p> <p>Přijímač instalujeme obalený pěnovou hmotou v modelu co nejdále od ostatních vodičů a kabelů. Provozujeme-li přijímač ve vodivých trupech (uhlík), vyvedeme anténu z trupu nejkratší cestou. Snažíme se, aby anténa nebyla vedena vodorovně podél trupu nebo v křídle. Optimální je anténu nechat volně viset z trupu modelu. K provozování přijímače ve „Slow flyerech“ je možno zkrátit anténu přijímače na 40cm. Po jejím zkrácení je nutno překontrolovat dosah přijímače.</p> <p>Přejeme Vám s Quatrou mnoho šťastně nalétaných hodin.</p>	<p><b>Empfängerschaltung</b></p> <p>An den Empfängeranschlüssen können bis zu vier Servos angeschlossen werden, wobei an einen beliebigen Empfängeranschluss ein Y-Kabel angeschlossen werden kann, über welches dann die Stromversorgung erfolgt. Werden im Flugmodell zwei Servos für die Querruderanlenkung benötigt, können diese auch über ein weiteres Y-Kabel angeschlossen werden.</p> <p>Die Ausgangssignale aus dem Empfänger liegen an den aussen liegenden Kontakten der Stecker. Um sicherzustellen, dass die Servostecker richtig eingesteckt sind, kontrollieren Sie die Lage der signalführenden Leiter der Servokabel. Diese müssen immer zum äusseren Rand des Empfängers weisen, bei Servos von Futaba ist es der weiße Leiter, bei Graupner der orange und bei Hitec ebenfalls der weiße Leiter. Bei Inbetriebnahme schalten wir immer zuerst den Sender ein, danach den Empfänger. (Beim Ausschalten gehen wir in umgekehrter Reihenfolge vor.)</p> <p>Nach dem Einschalten des Empfängers erfolgt eine sehr kurze Verzögerung, in der die Lernphase TSR abläuft, danach laufen die Servos in Betriebsposition.</p> <p><b>Anordnung der Antenne</b></p> <p>Der Empfänger wird so weit wie möglich von anderen stromführenden Leitern und Kabeln im Modell in Weichschaum gelagert. Bei Rümpfen aus leitendem Material (Kohlefasern) wird die Antenne auf kürzestem Weg aus dem Rumpf geführt. Die Antenne sollte möglichst nicht entlang und parallel zum Rumpf oder der Tragfläche geführt werden. Für den Empfang ist es optimal, wenn die Antenne frei aus dem Rumpf herabhängt. Beim Betrieb in Slowflyern ist es möglich die Antenne bis auf 40 cm zu kürzen, danach ist es aber notwendig, die Reichweite zu überprüfen.</p>	<p>the receiver outputs. Another Y-cable may be used for the connection of two aileron servos.</p> <p>The servo plugs are positioned in such a manner, that all output signals of the receiver are available at the pins positioned at the outer receiver edges. In order to be sure that the plugs are inserted the correct way round check the positions of the servo cable signal wires. These must always point to the receiver outside edge. For your information the signal cables colours of Futaba servos are white, Graupner/JR orange and Hitec also white. When switching on the radio always switch on the transmitter first and then the receiver. (The switching off procedure should proceed in the opposite sequence).</p> <p>After switching on the receiver produces a very short delay which corresponds to the TSR learning phase, thereafter the servos jump to their basic position.</p> <p><b>Antenna routing</b></p> <p>The receivers should be positioned in the model as far as possible away from wires and cables and well cushioned in soft foam. In fuselages made of conductive materials (carbon fibre) the antenna should be routed the shortest way out of the fuselage. The antenna should not be routed parallel along the fuselage or the wing. Optimum signal reception is achieved when the antenna is hanging free out of the fuselage. For Slowflyers the antenna may be shortened to 40 cm, but a range test becomes in that case inevitable.</p> <p>We wish you with your Quatra many successful flight hours and happy landings.</p>
<p>MZK servis, Na Korunce 441, 190 11 Praha 9 <a href="http://www.mzkservis.cz">www.mzkservis.cz</a></p> <p>„8/2005“</p>	<p>Wir wünschen Ihnen mit Quatra viele angenehme Flugstunden und gute Landungen.</p> <p>MZK servis, Na Korunce 441, 190 11 Praha 9, Czech republic <a href="http://www.mzkservis.cz">www.mzkservis.cz</a></p>	<p>MZK servis, Na Korunce 441, 190 11 Praha 9, Czech republic <a href="http://www.mzkservis.cz">www.mzkservis.cz</a></p>