



# NANO 4 $\mu$ P



<b>CZ</b>	<b>D</b>	<b>En</b>																																																
<p>Vážení přátelé modeláři, děkujeme Vám, že jste se rozhodli pro koupi miniaturního čtyřkanalového přijímače NANO 4<math>\mu</math>P s jednoduchým směšováním a mikroprocesorovým dekodérem firmy MZK servis. Tento přijímač je navržen a vyroben s použitím nejmodernějších technologických postupů k dosažení co nejmenších rozměrů a hmotnosti.</p> <p>Přijímač je vybaven mikroprocesorovým dekodérem, který filtruje vstupní signál a správné výstupní impulsy odesílá na jednotlivé kanálové výstupy přijímače. Přijímač je určen do malých modelů, lze jej použít i v modelech větších. Přijímač je možné napájet pouze z jedné Li Po baterie nebo 3 NiCd článků a to díky vnitřní stabilizaci na 3,3 V.</p> <p>Přijímač je určen pro použití standardních krystalů.</p> <p>Technická data:</p> <table border="0"><tr><td><b>Frekvenční pásmo</b></td><td>: 35, 36, 40, 41 Mhz</td></tr><tr><td><b>Mf kmitočet</b></td><td>: 455 kHz</td></tr><tr><td><b>Napájecí napětí</b></td><td>: 3,6 – 6 V (3 až 5 NiCd články, 1 Li-Ion)</td></tr><tr><td><b>Hmotnost</b></td><td>: 9 g</td></tr><tr><td><b>Rozměry</b></td><td>: 37 x 20 x 13 mm</td></tr><tr><td><b>Odběr</b></td><td>: 10 mA</td></tr><tr><td><b>Přípojovací konektory</b></td><td>: Futaba, Hitec, JR Graupner</td></tr><tr><td><b>Pracovní teplota</b></td><td>: -10° až +40° C</td></tr></table> <p style="text-align: center;">Zapojení přijímače</p> <p>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. Zapojení konektorů přijímače je uvedeno na krabičce přijímače.</p> <p>Výstupní signály z přijímače jsou na vnějších stranách. Abyste se ujistili, že máte správně zapojené konektory, zkontrolujte signálové vodiče, které musí směřovat ke vnějším stranám přijímače. Pro vaši informaci se používá u Futaby bílý, u Graupnera oranžový a u Hitechu bílý signálový vodič. Při uvedení do provozu jako první zapneme vysílač, jako druhý přijímač. (Při vypínání postupujeme obráceně.)</p> <p style="text-align: center;">Kontrola signálu</p> <p>Během provozu přijímač neustále kontroluje parametry přijímaného signálu. Kontroluje se opakovací frekvence, šířka a počet kanálových impulsů. Opakovací frekvence výstupních impulsů kopíruje opakovací frekvenci vysílače. Probíhá i krátkodobé maskování výpadků signálu.</p>	<b>Frekvenční pásmo</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz	<b>Mf kmitočet</b>	: 455 kHz	<b>Napájecí napětí</b>	: 3,6 – 6 V (3 až 5 NiCd články, 1 Li-Ion)	<b>Hmotnost</b>	: 9 g	<b>Rozměry</b>	: 37 x 20 x 13 mm	<b>Odběr</b>	: 10 mA	<b>Přípojovací konektory</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner	<b>Pracovní teplota</b>	: -10° až +40° C	<p>Liebe Modellbaufreunde, wir bedanken uns, daß sie sich entschlossen haben den Einfach-Super Subminiatur-Vierkanalempfänger NANO 4<math>\mu</math>P 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 zu erreichen.</p> <p>Der Empfänger ist mit einem Mikroprozessor-Dekoder aufgebaut, der das Eingangssignal filtert und die richtigen Ausgangsimpulse zu den einzelnen Kanalausgängen des Empfängers leitet. Er ist vor allem für kleine Modelle bestimmt, es steht aber nichts im Wege, ihn auch für größere Modelle zu verwenden. Dank der internen Spannungsstabilisierung von 3,3 V kann der Empfänger von nur einer Li Po Zelle oder 3 NiCd Zellen versorgt werden. Der Empfänger ist für die Verwendung von Standardquarzen ausgelegt.</p> <p>Technische Daten:</p> <table border="0"><tr><td><b>Frequenzband</b></td><td>: 35, 36, 40, 41 Mhz</td></tr><tr><td><b>ZF-Frequenz</b></td><td>: 455 kHz</td></tr><tr><td><b>Versorgungsspannung</b></td><td>: 3,6 – 6 V (3 bis 5 NiCd-Zellen, 1 Li-Ion )</td></tr><tr><td><b>Gewicht</b></td><td>: 9 g</td></tr><tr><td><b>Abmessungen</b></td><td>: 37 x 20 x 13 mm</td></tr><tr><td><b>Stromaufnahme</b></td><td>: 10 mA</td></tr><tr><td><b>Servoanschlüsse</b></td><td>: Futaba, Hitec, JR Graupner</td></tr><tr><td><b>Betriebstemperatur</b></td><td>: -10° bis +40° C</td></tr></table> <p style="text-align: center;">Die Empfängerschaltung</p> <p>Am Empfängerausgang sind vier Servoanschluß-Stecker vorgesehen. Der Empfänger kann über jeden beliebigen Kanalausgang vom Akku versorgt werden. Wenn alle Kanäle belegt sind, empfehlen wir zur Stromversorgung die Verwendung eines Y-Kabels. Ein weiteres Y-Kabel kann auch zum Anschluß von zwei Querruderservos verwendet. Die Steckeranschlüsse sind am Empfängergehäuse dargestellt.</p> <p>Die Signalleitungen aller vier Stecker befinden sich an beiden Empfänger-Längsseiten, d. h. bei Kontrolle des Servoanschlusses müssen die vier Signalleitungen der Servos nach außen weisen. Diese Leitungen sind an den unterschiedlichen Farben der Leiter erkennbar, bei Futaba weiß, bei Graupner orange und bei Hitec ebenfalls weiß. Bei Inbetriebnahme wird zuerst der Sender eingeschaltet, danach der Empfänger (beim Abschalten gehen wir in umgekehrter Reihenfolge vor).</p>	<b>Frequenzband</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz	<b>ZF-Frequenz</b>	: 455 kHz	<b>Versorgungsspannung</b>	: 3,6 – 6 V (3 bis 5 NiCd-Zellen, 1 Li-Ion )	<b>Gewicht</b>	: 9 g	<b>Abmessungen</b>	: 37 x 20 x 13 mm	<b>Stromaufnahme</b>	: 10 mA	<b>Servoanschlüsse</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner	<b>Betriebstemperatur</b>	: -10° bis +40° C	<p>Dear modeling friends, we appreciate very much your decision to buy the MZK single conversion miniature four channel receiver NANO 4<math>\mu</math>P with microprocessor decoder. In order to achieve extremely low weight and small size most recent technological developments have been applied for the design and production of this receiver.</p> <p>The receiver is equipped with a microprocessor decoder which monitors the input signal and sends the correct output pulses to the appropriate channel outputs. Due to its low weight and small size the receiver is ideal for small models, but there is no reason why larger models should not take advantage of it. Due to a perfect intern voltage regulation of the receiver circuitry at a level of 3,3 V the power supply of the receiver can be achieved by only one Li Po battery or 3 NiCd cells. The receiver is designated for the use of standard crystals</p> <p>Technical data:</p> <table border="0"><tr><td><b>Frequency band</b></td><td>: 35, 36, 40, 41 Mhz</td></tr><tr><td><b>IF Frequency</b></td><td>: 455 kHz</td></tr><tr><td><b>Supply voltage</b></td><td>: 3,6 – 6 V (3 to 5 NiCd/NiMH cells, 1 Li-Ion)</td></tr><tr><td><b>Weight</b></td><td>: 9 g</td></tr><tr><td><b>Size</b></td><td>: 37 x 20 x 13 mm</td></tr><tr><td><b>Current consumption</b></td><td>: 10 mA</td></tr><tr><td><b>Servo connectors</b></td><td>: Futaba, Hitec, JR Graupner</td></tr><tr><td><b>Operating temperatures</b></td><td>: -10° to +40° C</td></tr></table> <p style="text-align: center;">Receiver circuitry</p> <p>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 the receiver outputs. The channel numbers and polarity of the connectors are shown on the receiver case.</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 edge. 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 style="text-align: center;">Signal monitoring</p> <p>During operation the microprocessor is continually monitoring parameters of the incoming signal, for instance the frame rate, width and number of channel pulses and much more. The frame rate of receiver exit pulses copies the transmitter frame rate, short time signal failures are substituted and covered up by the microprocessor.</p>	<b>Frequency band</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz	<b>IF Frequency</b>	: 455 kHz	<b>Supply voltage</b>	: 3,6 – 6 V (3 to 5 NiCd/NiMH cells, 1 Li-Ion)	<b>Weight</b>	: 9 g	<b>Size</b>	: 37 x 20 x 13 mm	<b>Current consumption</b>	: 10 mA	<b>Servo connectors</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner	<b>Operating temperatures</b>	: -10° to +40° C
<b>Frekvenční pásmo</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz																																																	
<b>Mf kmitočet</b>	: 455 kHz																																																	
<b>Napájecí napětí</b>	: 3,6 – 6 V (3 až 5 NiCd články, 1 Li-Ion)																																																	
<b>Hmotnost</b>	: 9 g																																																	
<b>Rozměry</b>	: 37 x 20 x 13 mm																																																	
<b>Odběr</b>	: 10 mA																																																	
<b>Přípojovací konektory</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner																																																	
<b>Pracovní teplota</b>	: -10° až +40° C																																																	
<b>Frequenzband</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz																																																	
<b>ZF-Frequenz</b>	: 455 kHz																																																	
<b>Versorgungsspannung</b>	: 3,6 – 6 V (3 bis 5 NiCd-Zellen, 1 Li-Ion )																																																	
<b>Gewicht</b>	: 9 g																																																	
<b>Abmessungen</b>	: 37 x 20 x 13 mm																																																	
<b>Stromaufnahme</b>	: 10 mA																																																	
<b>Servoanschlüsse</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner																																																	
<b>Betriebstemperatur</b>	: -10° bis +40° C																																																	
<b>Frequency band</b>	: 35, 36, 40, 41 Mhz																																																	
<b>IF Frequency</b>	: 455 kHz																																																	
<b>Supply voltage</b>	: 3,6 – 6 V (3 to 5 NiCd/NiMH cells, 1 Li-Ion)																																																	
<b>Weight</b>	: 9 g																																																	
<b>Size</b>	: 37 x 20 x 13 mm																																																	
<b>Current consumption</b>	: 10 mA																																																	
<b>Servo connectors</b>	: Futaba, Hitec, JR Graupner																																																	
<b>Operating temperatures</b>	: -10° to +40° C																																																	

Umístění antény	Signalüberwachung	Antenna routing
<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.</p> <p>Přejeme Vám mnoho nalétaných hodin a šťastných přistání.</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>Beim Betrieb der Anlage überwacht der Empfänger stetig alle Parameter des empfangenen Signals. Er überwacht und kopiert die Wiederholungsfrequenz der vom Sender kommenden Signalpakete, sowie die Breite und die Anzahl der Kanalimpulse. Kurzzeitige Signalausfälle ersetzt der Empfänger durch die letzten ungestörten Impulse.</p> <p><b>Antennenanordnung</b></p> <p>Der Empfänger wird in Schaumstoff verpackt und so weit wie möglich von anderer Verkabelung im Modell untergebracht. Falls elektrisch leitende Rumpfe (Kohlefaser) verwendet werden, muss die Antenne auf kürzestem Weg aus dem Rumpf geführt werden. Außen sollte die Antenne nicht dicht entlang des Rumpfes geführt werden, sondern möglichst frei hängend belassen werden.</p> <p>Viele angenehme Flugstunden und gute Landungen wünscht.</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>Install the receiver in soft foam as far as possible from wiring and power cables in the model. If you use models made of conductive materials (carbon fibre fuselages) route the antenna the shortest way out of the fuselage. Do not fix it even to the outside and parallel to the fuselage, the optimum way is to leave a possibly big part of the antenna hanging free out of the model.</p> <p>We wish you many successful flight hours and happy landings.</p> <p>MZK servis, Na Korunce 441, 190 11 Praha 9, Czech republic  <a href="http://www.mzkservis.cz">www.mzkservis.cz</a></p>



The logo for MZK servis is a large, stylized 'MZK' in a light grey font. The 'M' and 'K' have a white diagonal stripe. Below the 'MZK' is the word 'servis' in a lowercase, serif font.

servis