

Signální generátor sinus, trojúhelník a obdélník 1Hz až 1MHz s XR2206

Elektronická stavebnice pro radioamatéry s hotovým modulem

Popis funkce:

Modul představuje signální generátor se známým obvodem XR2206. Tvar signálu lze přepínat na sinus, delta a obdélník. Kmitočet výstupního signálu je nastavitelný v pěti rozsazích od 1Hz do 1MHz. Součástí modulu je akrylátový obal.

Uvedení do provozu :

K uvedení do provozu je třeba zdroj 9 až 12V a univerzální měřicí přístroj - Avomet či digitální multimetr. Připojíme napájecí napětí. Odběr ze zdroje by se měl pohybovat mezi 25 až 30mA podle velikosti napájecího napětí. Potenciometrem R2 regulujeme amplitudu signálu. Potenciometry R7 a R8 nastavujeme kmitočet. Jumperem J3 vybereme příslušný rozsah kmitočtu a Jumperem J1 a J2 přepínáme mezi signálem sinus a trojúhelník. Na výstupní svorce je možnost výběru mezi signály sin/trg a obdélník. Tím je generátor připravený pro použití.

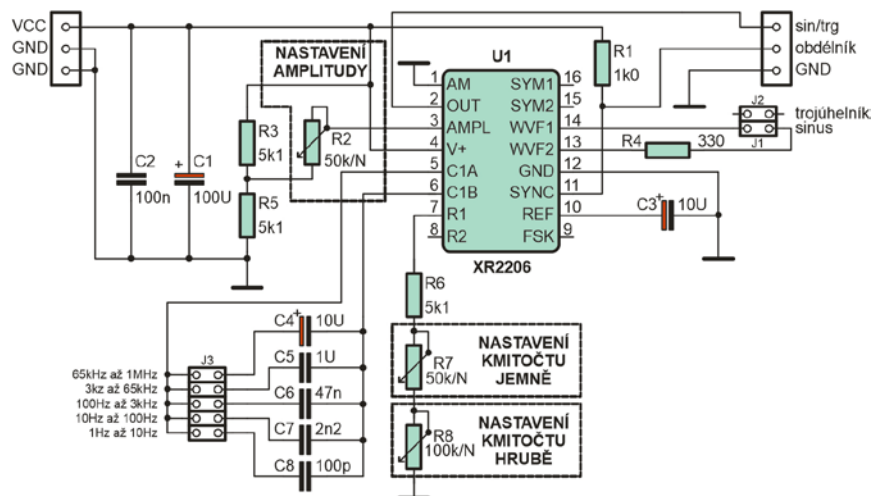
Technické údaje :

Signální generátor sinus, trojúhelník a obdélník 1Hz až 1MHz s XR2206 W648A

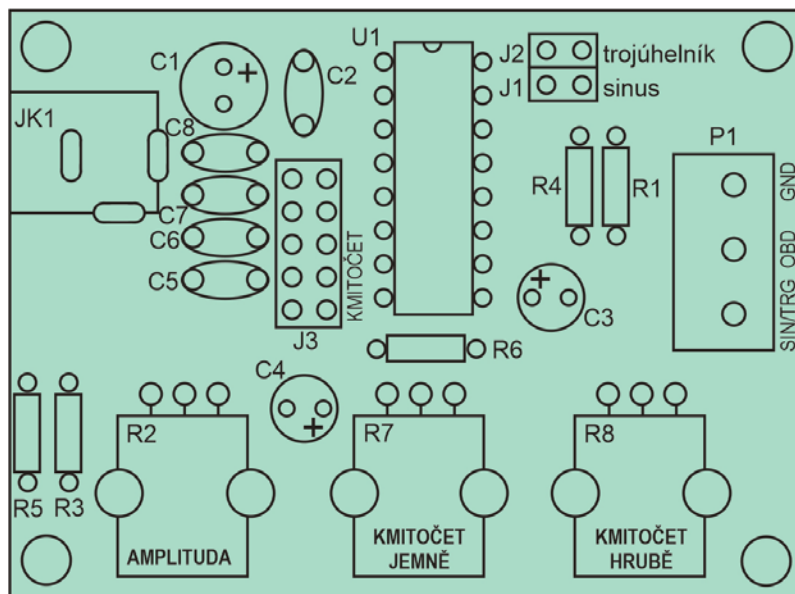
Napájení:	9 až 12V
Odběr ze zdroje:	25 až 30mA
Rozměry plošného spoje:	61 × 45mm
Celkové rozměry:	72 × 56 × 32mm

Rozpis součástek:

R1	33k
R2, R7	50k/N (B503)
R3, R5, R6	5k1
R4	330
R8	100k/N (B104)
C1	100U
C2	100n (104)
C3, C4	10U
C5	1U (105)
C6	47n (473)
C7	2n2 (222)
C8	100p (101)
U1	XR2206
JK1	napájecí konektor
J1, J2	jumper 1 × 2 piny
J3	jumper 5 × 2 piny
P1	svorkovnice trojitá
Patice DIL16	1ks
Knoflík potenciometru	3ks
Jumperová propojka	2ks



Obr. 1 schéma zapojení.



Obr. 2 osazovací plán.



Specifikace:

Napájení:	9 až 12VDC
Frekvence:	1Hz až 100kHz sinus + trojúhelník 1Hz až 1MHz obdélník
Zkreslení:	<1% (1kHz)
Impedance:	600ohm

Sinusový signál:

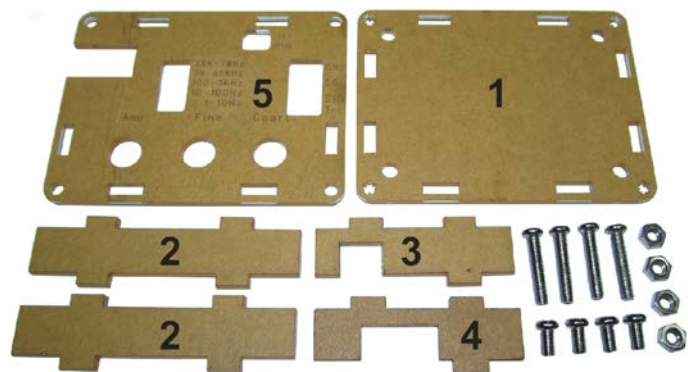
Amplituda: 0 až 3V při napájení 9VDC
Zkreslení: <1% (při 1kHz)
Stabilita signálu: +0,05dB (1Hz až 100kHz)

Trojúhelníkový signál:

Amplituda: 0 až 3V při 9V DC napájení

Obdélníkový signál:

Amplituda: 8V (bez zátěže) při 9V DC napájení
Doba náběžné hrany: <50ns (při 1kHz)
Doba sestupné hrany: <30ns (při 1kHz)
Nesymetrie signálu: <5% (při 1kHz)



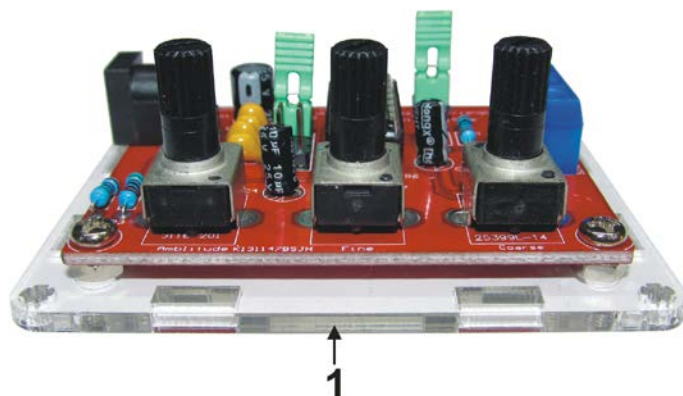
Obr. 3 popis dílů akrylátové krabičky.



Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívání a provozování našich stavebnic Vám přeje firma **HADEX**

14.07.2021



Obr. 4 čtyři kratší šroubky zajistíme matickami v plošném spoji a vsadíme do dílu číslo 1.

Obr. 5 do dílu číslo 1 postrupně vsadíme dva díly číslo 2, následně díl číslo 3 a 4. Nyní zbývá poslední díl číslo 5. Celou krabičku spojíme čtyřmi delšími šroubky. Nakonec nasadíme tři knoflíky na potenciometry.