

Hybryd II

Audio-clock Hybryd II to kolejna wersja z mojej serii zegarków do modernizacji CD. Celem zachęcenia do eksperymentów przedstawiam różne koncepcje układowe, jak kombinacje generatora dyskretnego (MK II), na specjalizowanym układzie z PLL(MAX), czy w tym przypadku połączenie generatorów TCXO z układem formującym.

Nowy układ jest kontynuacją dobrze przyjętej poprzedniej wersji hybryda, która pod względem sonicznym sprawdziła się wielokrotnie.

Jest to koncepcja godna zainteresowania choć by z możliwej do osiągnięcia przyzwoitej jakości całego projektu. Gotowe generatorki TCXO wykonywane w wielu wersjach z kompensacją temperaturową czy jitterze na poziomie nawet 1ps są praktycznie trudne do wykonania przez amatora.

Układ montowany jest ręcznie na nowej płytce drukowanej z uwzględnieniem aktualnych elementów.

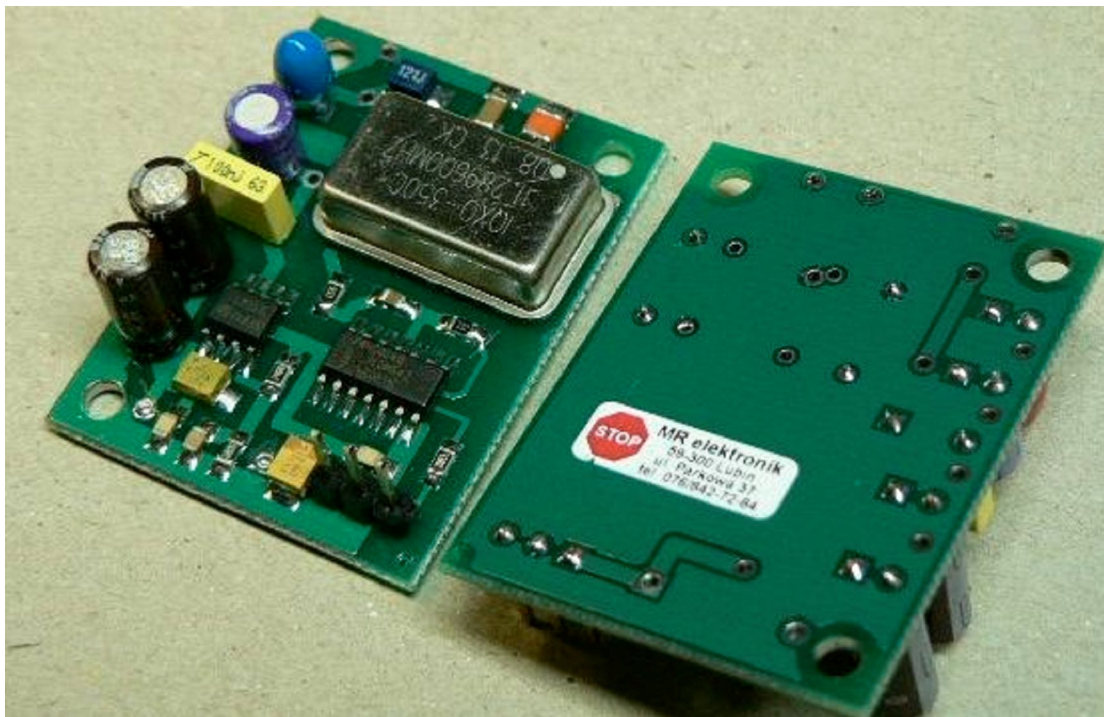
Prezentowaną serię zamierzam pokazywać w różnych zestawieniach w zależności od możliwości pozyskiwania gotowych modułów generatorów.

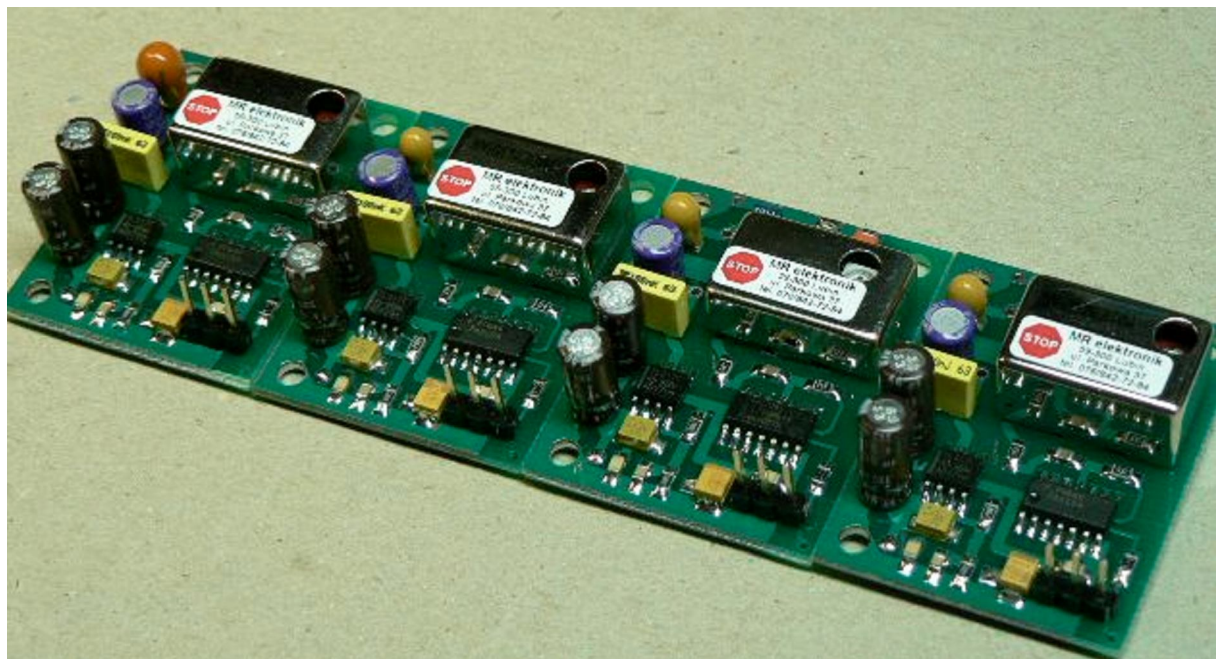
Napięcie zasilania clocka w przedziale 8 – 12V DC

Wymiary płytki 40 x 30 mm.

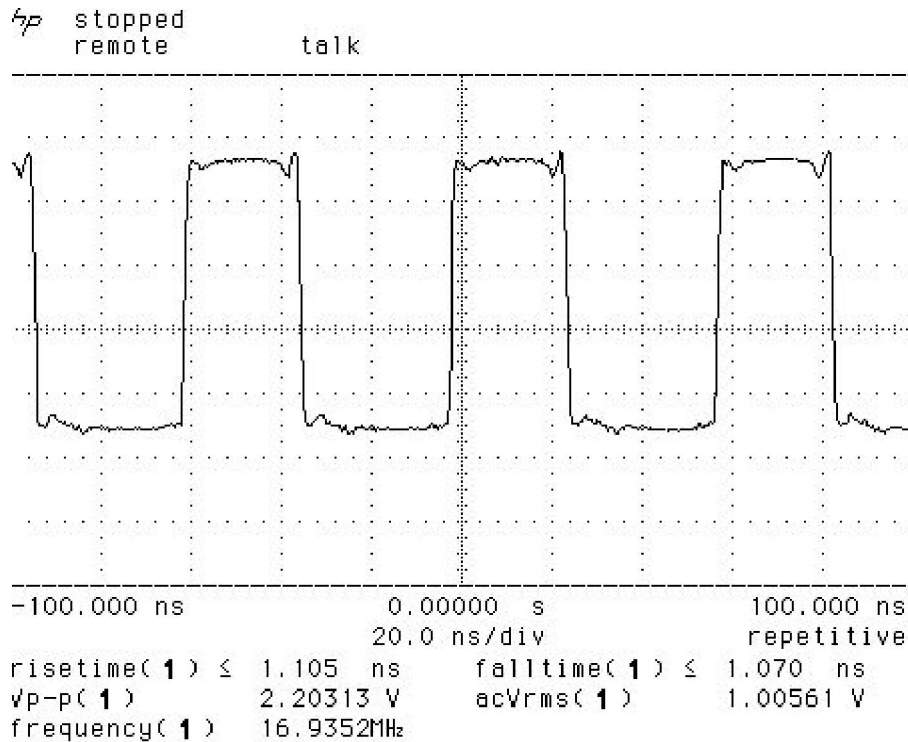
Kilka ujęć zmontowanych generatorków



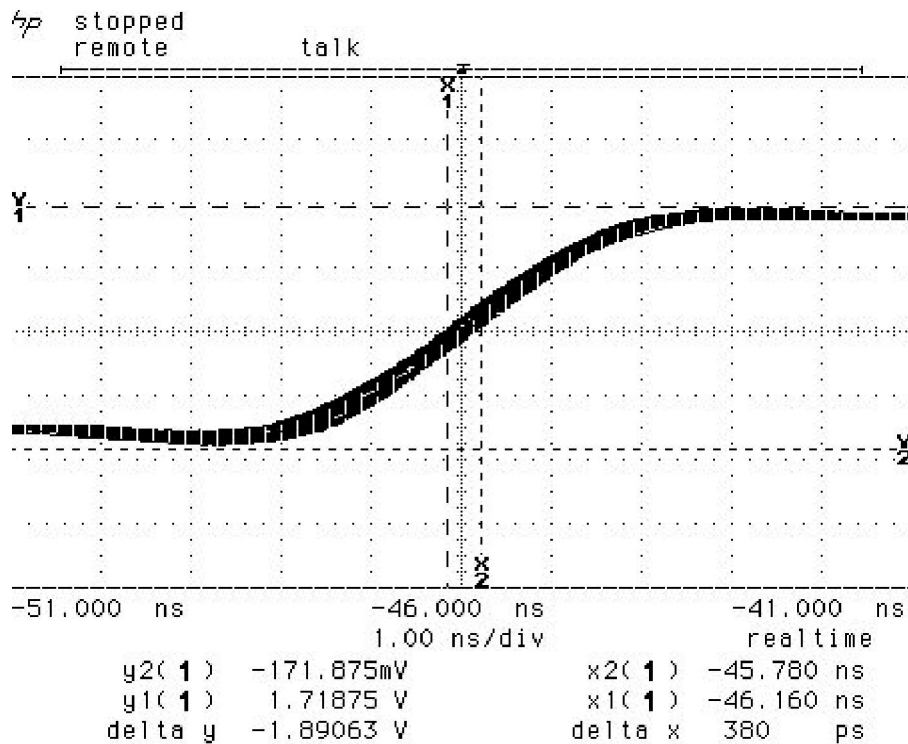




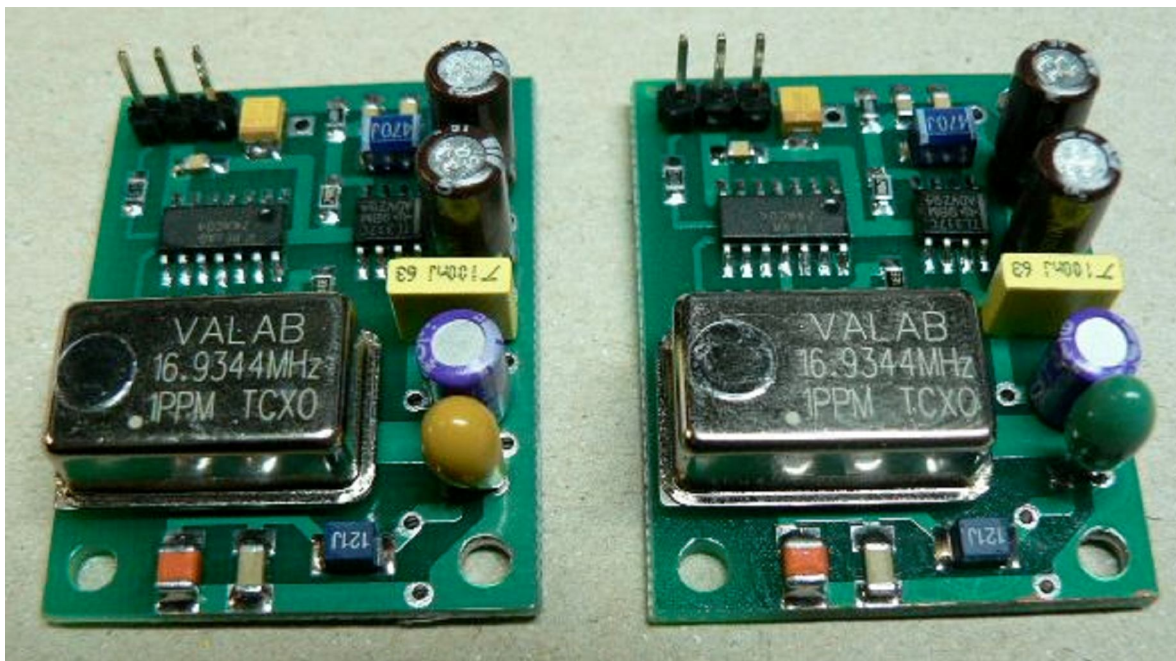
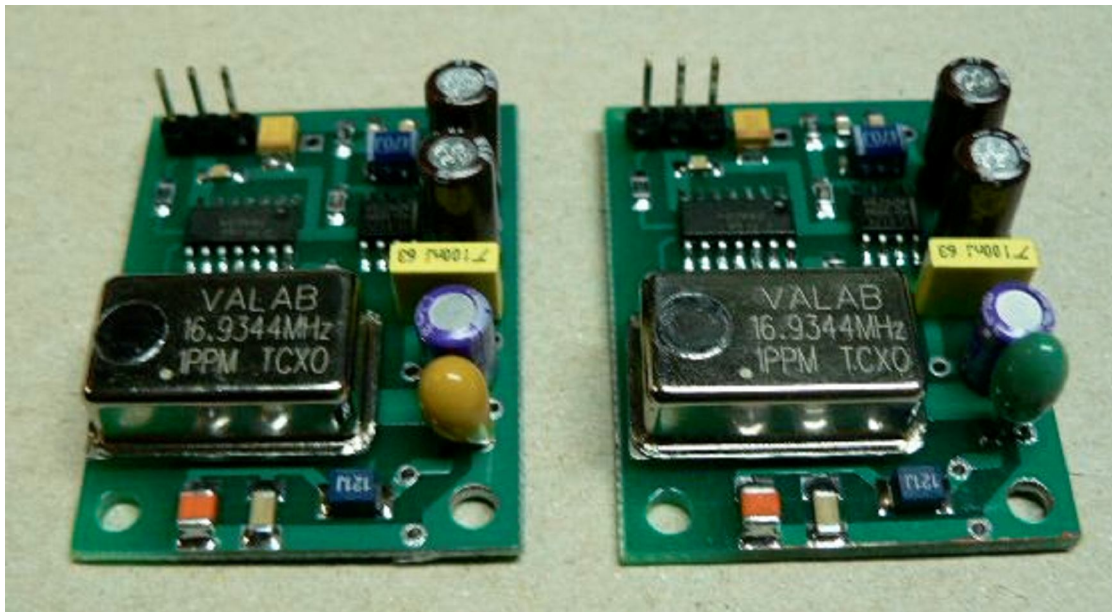
Wersja 16,9344 MHz z buforem wyjściowym na 74AC04



Poglądowe przedstawienie „periot-jittera”, łącznego, aparatury, zasilania, generatora



Niżej zegarki, które uruchomiłem na bazie TCXO, wyk. VALAB.
Imponujące parametry jak na zastosowania amatorskie pozwalają osiągnąć doskonale
wyniki przekraczające znacznie zdolność percepcji jakiegokolwiek ucha.



16.9344MHz TCXO□

parameters	characteristics	technique parameter	unit
Output	Frequency	16.9344	MHz
	Precision	±0.5Max	ppm
	Wave form	square	
	Empty ratio (square wave)	50±5	%
	up/down time	6	ns
Temperature	Temperature characteristics	±1	ppm
Aging	Aging	1 Max	ppm
Power	Working voltage	5±5%	VDC
	Working current	30 Max	mA
	Loading stability	±0.2 Max	ppm
Others	Working temperature	-40~+85	°C
	Storage temperature	-40~+85	°C
	Dimension	20.3*20.3*8	mm

45.1584MHz TCXO□

parameters	characteristics	technique parameter	unit
Output	Frequency	45.1584	MHz
	Precision	±0.5Max	ppm
	Wave form	square	
	Empty ratio (square wave)	50±5	%
	up/down time	6	ns
Temperature	Temperature characteristics	±1	ppm
Aging	Aging	1 Max	ppm
Power	Working voltage	5±5%	VDC
	Working current	30 Max	mA
	Loading stability	±0.2 Max	ppm
	Working temperature	-40~+85	°C