

# TELEVIZNÍ GENERÁTOR HDTV

# EG3L-107

## TELEVIZNÍ GENERÁTOR SYNCHRONIZAČNÍHO SIGNÁLU TRI-LEVEL HDTV

Televizní generátor **EG3L-107** je určen jako zdroj referenčního synchronizačního signálu HDTV dle norem 720p25, 720p50, 1080i50, 1080p25 a 1080p50.

Generátor pracuje v řízeném režimu (Genlock) zavěšený na příchozí televizní signál typu BB v normě PAL 625/50; v případě výpadku řídicího signálu pracuje autonomně bez zaručované přesnosti kmitočtu výstupního signálu. Dodává signál s nastavitelným fázovým posuvem oproti počátku snímku v normě PAL na 7 výstupech.



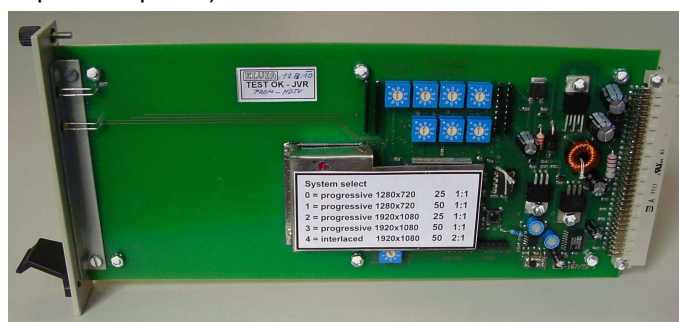
Základem generátoru HDTV synchronizačních signálů je hradlové pole fy Xilinx, které generuje všechny potřebné průběhy. Vstupní analogový signál se přivádí do separátoru synchronizační směsi a jeho výstupy řádkových synchronizačních impulsů a signál lichých/sudých pulsů řídí chod celého generátoru. Vstupním signálem je externí referenční signál BB nebo CVBS standardu PAL 625/50.

Časování celého generátoru provádí oscilátor 27 MHz. Jeho výstup je zaveden do programovatelného generátoru kmitočtu, který generuje základní kmitočet pixelů signálu HDTV (74,25 MHz).

### Technické údaje generátoru EG3L-107

HDTV standard	720p25 720p50 1080i50 1080p25 1080p50
(v případě potřeby je možné programovat další standardy 50Hz)	
Vstupní signál pro Genlock	PAL 625/50, BB nebo CVBS
Vstupní napětí pro Genlock	1 V $\pm$ 6 dB / 10 k $\Omega$ , smyčkovací vstup
Maximální odchylka externího kmitočtu H	15625 $\pm$ 60 x 10 <sup>-6</sup> [Hz]
Rozsah posuvu pixelů	0 až 2375 (1H řádek PAL = 2376 pixelů)
Rozsah posuvu H	0 H až 624 H (vůči signálu PAL)
Teplotní rozsah	5°C až 45°C
Vstupní a výstupní konektory	EURO 3 x 32 BNC na přípojném modulu BEGL-107
<b>Rozměry:</b>	130(v) x 27(š) x 252(h) mm
Napájecí napětí	$\pm$ 16 až 22 V
Odběr	200 mA v sekci +22 V      50 mA v sekci -22 V

Tento kmitočet je zaveden do hradlového pole, které generuje jednak průběhy pro generování signálu tri-level dle naprogramovaných norem HDTV a dále signál řádkového kmitočtu normy PAL, kterým je pomocí fázového závěsu doladován VCXO oscilátor 27 MHz. Signál lichých/sudých pulsů zajišťuje stejné počáteční podmínky na začátku každého snímku (platí pro signály s opakovacím kmitočtem 50 Hz). Výstup hradlového pole OUT HDTV se přivádí do analogového zesilovače, který vytvaruje příslušný signál tri-level dle normy a po průchodu tvarovacími obvody je výstupním výkonovým operačním zesilovačem rozdělen na sedm výstupů. Pomocí SW2 - SW9 se volí jednak norma HDTV (SW5) a dále časování výstupu HDTV oproti vstupnímu signálu PAL (SW2 - SW4 - zpoždění řádků a SW6 - SW9 - zpoždění pixelů).



Televizní generátor **EG3L-107** je konstruován jako zásuvná jednotka o šířce 1 modulu do vany typu **ELSYSTEM**. Na předním panelu jednotky je indikováno napájení kontrolkou D1 a externí řízení kontrolkou D5. Uvnitř na plošném spoji jsou funkční přepínače pro volbu normy a nastavení fázového posuvu. Na zadní straně jednotky je umístěn konektor EURO 3 x 32 pro připojení televizního generátoru k přípojnému modulu **BEGL-107**, který zprostředkovává napájení jednotky ze společného rozvodu zdroje vany **ELSYSTEM** a její připojení na vnější koaxiální kabeláž.

Napájení jednotky zajišťuje impulzní zdroj o napětí +5 V a další lineární stabilizátory napětí -5 V, +3,3 V a +2,5 V.