



INSTALLATION MANUAL

TELEVISION DEMODULATOR

MODEL S-890-D

Phone: (209) 586-1022
(800) 545-1022
Fax: (209) 586-1026
E-Mail: salesupport@olsontech.com
www.olsontech.com

Olson Technology Inc., S-890-D

NTSC VERSION

DESCRIPTION:

The Olson Technology Inc., S-890-D is a high quality television demodulator with front panel selectable tuning. The unit is capable of tuning any VHF, UHF or cable channel from 54.00 to 801.25Mhz in 1Mhz increments. HRC channels may be tuned by setting the internal offset switches.

An I.F. test point is provided on the rear panel to monitor the tuner output or to drive an up converter.

There are two 75 ohm video outputs with switchable audio sub carrier. The audio sub carrier is also available on a separate connector.

The audio output is balanced and drives a 600 ohm load. An MPX output is provided for stereo applications.

The S-890-D occupies 44.5mm (1.75 inches) of a standard width 483mm (19.0 inches) equipment rack.

FREQUENCY SELECTION:

Two DIP switch tables, listing all available video frequencies, are included. One for standard frequencies (XXX.25Mhz) and one for HRC frequencies (XXX.00Mhz). The unit is shipped with STANDARD frequencies selected. To select HRC frequencies, remove the top cover and find the 6 position DIP switch SW2 near the front, behind the front panel DIP switches.

The DIP switch tables show all 16 front panel switches. From left to right, the first 10 positions are the L.O. synthesizer divide by "N" select. The least significant bit is on the left. The 11th position is not used. 12 through 15 are tuner band switching. The 16th position is AFC - UP or ONE is OFF and DOWN or ZERO is ON. The tables show this switch as a ONE. AFC is OFF in this position and is turned ON only when the received signal is subject to frequency drift.

The switches on SW2 are numbered 1 through 6 and "ON" is indicated with an arrow pointing to the right. The following table shows the settings for STANDARD and HRC frequencies.

0 = ON 1 = OFF

<u>Switch No.</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
STANDARD	0	0	0	0	0	0
HRC	0	0	0	0	1	1

RF input levels can range from -10dbmv to +25dbmv. Video output level is constant over this range at 1 volt p-p into 75 ohms.

There is a front panel "POWER" indicator when the unit is connected to the proper power source. The AC power required is printed on the rear panel near the power cord.

The fuse rating is also printed on the rear panel. Always replace fuse with the correct rating.

Unused outputs do not need to be terminated for correct operation.

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
55.250	1010	0110	0000	1111	95.250	1011	0001	0000	1111
56.250	0110	0110	0000	1111	96.250	0111	0001	0000	1111
57.250	1110	0110	0000	1111	97.250	1111	0001	0000	1111
58.250	0001	0110	0000	1111	98.250	0000	1001	0001	0111
59.250	1001	0110	0000	1111	99.250	1000	1001	0001	0111
60.250	0101	0110	0000	1111	100.250	0100	1001	0001	0111
61.250	1101	0110	0000	1111	101.250	1100	1001	0001	0111
62.250	0011	0110	0000	1111	102.250	0010	1001	0001	0111
63.250	1011	0110	0000	1111	103.250	1010	1001	0001	0111
64.250	0111	0110	0000	1111	104.250	0110	1001	0001	0111
65.250	1111	0110	0000	1111	105.250	1110	1001	0001	0111
66.250	0000	1110	0000	1111	106.250	0001	1001	0001	0111
67.250	1000	1110	0000	1111	107.250	1001	1001	0001	0111
68.250	0100	1110	0000	1111	108.250	0101	1001	0001	0111
69.250	1100	1110	0000	1111	109.250	1101	1001	0001	0111
70.250	0010	1110	0000	1111	110.250	0011	1001	0001	0111
71.250	1010	1110	0000	1111	111.250	1011	1001	0001	0111
72.250	0110	1110	0000	1111	112.250	0111	1001	0001	0111
73.250	1110	1110	0000	1111	113.250	1111	1001	0001	0111
74.250	0001	1110	0000	1111	114.250	0000	0101	0001	0111
75.250	1001	1110	0000	1111	115.250	1000	0101	0001	0111
76.250	0101	1110	0000	1111	116.250	0100	0101	0001	0111
77.250	1101	1110	0000	1111	117.250	1100	0101	0001	0111
78.250	0011	1110	0000	1111	118.250	0010	0101	0001	0111
79.250	1011	1110	0000	1111	119.250	1010	0101	0001	0111
80.250	0111	1110	0000	1111	120.250	0110	0101	0001	0111
81.250	1111	1110	0000	1111	121.250	1110	0101	0001	0111
82.250	0000	0001	0000	1111	122.250	0001	0101	0001	0111
83.250	1000	0001	0000	1111	123.250	1001	0101	0001	0111
84.250	0100	0001	0000	1111	124.250	0101	0101	0001	0111
85.250	1100	0001	0000	1111	125.250	1101	0101	0001	0111
86.250	0010	0001	0000	1111	126.250	0011	0101	0001	0111
87.250	1010	0001	0000	1111	127.250	1011	0101	0001	0111
88.250	0110	0001	0000	1111	128.250	0111	0101	0001	0111
89.250	1110	0001	0000	1111	129.250	1111	0101	0001	0111
90.250	0001	0001	0000	1111	130.250	0000	1101	0001	0111
91.250	1001	0001	0000	1111	131.250	1000	1101	0001	0111
92.250	0101	0001	0000	1111	132.250	0100	1101	0001	0111
93.250	1101	0001	0000	1111	133.250	1100	1101	0001	0111
94.250	0011	0001	0000	1111	134.250	0010	1101	0001	0111

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
135.250	1010	1101	0001	0111	175.250	1011	1011	0001	0111
136.250	0110	1101	0001	0111	176.250	0111	1011	0001	0111
137.250	1110	1101	0001	0111	177.250	1111	1011	0001	0111
138.250	0001	1101	0001	0111	178.250	0000	0111	0001	0111
139.250	1001	1101	0001	0111	179.250	1000	0111	0001	0111
140.250	0101	1101	0001	0111	180.250	0100	0111	0001	0111
141.250	1101	1101	0001	0111	181.250	1100	0111	0001	0111
142.250	0011	1101	0001	0111	182.250	0010	0111	0001	0111
143.250	1011	1101	0001	0111	183.250	1010	0111	0001	0111
144.250	0111	1101	0001	0111	184.250	0110	0111	0001	0111
145.250	1111	1101	0001	0111	185.250	1110	0111	0001	0111
146.250	0000	0011	0001	0111	186.250	0001	0111	0001	0111
147.250	1000	0011	0001	0111	187.250	1001	0111	0001	0111
148.250	0100	0011	0001	0111	188.250	0101	0111	0001	0111
149.250	1100	0011	0001	0111	189.250	1101	0111	0001	0111
150.250	0010	0011	0001	0111	190.250	0011	0111	0001	0111
151.250	1010	0011	0001	0111	191.250	1011	0111	0001	0111
152.250	0110	0011	0001	0111	192.250	0111	0111	0001	0111
153.250	1110	0011	0001	0111	193.250	1111	0111	0001	0111
154.250	0001	0011	0001	0111	194.250	0000	1111	0001	0111
155.250	1001	0011	0001	0111	195.250	1000	1111	0001	0111
156.250	0101	0011	0001	0111	196.250	0100	1111	0001	0111
157.250	1101	0011	0001	0111	197.250	1100	1111	0001	0111
158.250	0011	0011	0001	0111	198.250	0010	1111	0001	0111
159.250	1011	0011	0001	0111	199.250	1010	1111	0001	0111
160.250	0111	0011	0001	0111	200.250	0110	1111	0001	0111
161.250	1111	0011	0001	0111	201.250	1110	1111	0001	0111
162.250	0000	1011	0001	0111	202.250	0001	1111	0001	0111
163.250	1000	1011	0001	0111	203.250	1001	1111	0001	0111
164.250	0100	1011	0001	0111	204.250	0101	1111	0001	0111
165.250	1100	1011	0001	0111	205.250	1101	1111	0001	0111
166.250	0010	1011	0001	0111	206.250	0011	1111	0001	0111
167.250	1010	1011	0001	0111	207.250	1011	1111	0001	0111
168.250	0110	1011	0001	0111	208.250	0111	1111	0001	0111
169.250	1110	1011	0001	0111	209.250	1111	1111	0001	0111
170.250	0001	1011	0001	0111	210.250	0000	0000	1001	0111
171.250	1001	1011	0001	0111	211.250	1000	0000	1001	0111
172.250	0101	1011	0001	0111	212.250	0100	0000	1001	1011
173.250	1101	1011	0001	0111	213.250	1100	0000	1001	1011
174.250	0011	1011	0001	0111	214.250	0010	0000	1001	1011

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
215.250	1010	0000	1001	1011	255.250	1011	0100	1001	1011
216.250	0110	0000	1001	1011	256.250	0111	0100	1001	1011
217.250	1110	0000	1001	1011	257.250	1111	0100	1001	1011
218.250	0001	0000	1001	1011	258.250	0000	1100	1001	1011
219.250	1001	0000	1001	1011	259.250	1000	1100	1001	1011
220.250	0101	0000	1001	1011	260.250	0100	1100	1001	1011
221.250	1101	0000	1001	1011	261.250	1100	1100	1001	1011
222.250	0011	0000	1001	1011	262.250	0010	1100	1001	1011
223.250	1011	0000	1001	1011	263.250	1010	1100	1001	1011
224.250	0111	0000	1001	1011	264.250	0110	1100	1001	1011
225.250	1111	0000	1001	1011	265.250	1110	1100	1001	1011
226.250	0000	1000	1001	1011	266.250	0001	1100	1001	1011
227.250	1000	1000	1001	1011	267.250	1001	1100	1001	1011
228.250	0100	1000	1001	1011	268.250	0101	1100	1001	1011
229.250	1100	1000	1001	1011	269.250	1101	1100	1001	1011
230.250	0010	1000	1001	1011	270.250	0011	1100	1001	1011
231.250	1010	1000	1001	1011	271.250	1011	1100	1001	1011
232.250	0110	1000	1001	1011	272.250	0111	1100	1001	1011
233.250	1110	1000	1001	1011	273.250	1111	1100	1001	1011
234.250	0001	1000	1001	1011	274.250	0000	0010	1001	1011
235.250	1001	1000	1001	1011	275.250	1000	0010	1001	1011
236.250	0101	1000	1001	1011	276.250	0100	0010	1001	1011
237.250	1101	1000	1001	1011	277.250	1100	0010	1001	1011
238.250	0011	1000	1001	1011	278.250	0010	0010	1001	1011
239.250	1011	1000	1001	1011	279.250	1010	0010	1001	1011
240.250	0111	1000	1001	1011	280.250	0110	0010	1001	1011
241.250	1111	1000	1001	1011	281.250	1110	0010	1001	1011
242.250	0000	0100	1001	1011	282.250	0001	0010	1001	1011
243.250	1000	0100	1001	1011	283.250	1001	0010	1001	1011
244.250	0100	0100	1001	1011	284.250	0101	0010	1001	1011
245.250	1100	0100	1001	1011	285.250	1101	0010	1001	1011
246.250	0010	0100	1001	1011	286.250	0011	0010	1001	1011
247.250	1010	0100	1001	1011	287.250	1011	0010	1001	1011
248.250	0110	0100	1001	1011	288.250	0111	0010	1001	1011
249.250	1110	0100	1001	1011	289.250	1111	0010	1001	1011
250.250	0001	0100	1001	1011	290.250	0000	1010	1001	1011
251.250	1001	0100	1001	1011	291.250	1000	1010	1001	1011
252.250	0101	0100	1001	1011	292.250	0100	1010	1001	1011
253.250	1101	0100	1001	1011	293.250	1100	1010	1001	1011
254.250	0011	0100	1001	1011	294.250	0010	1010	1001	1011

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
295.250	1010	1010	1001	1011	335.250	1011	1110	1001	1011
296.250	0110	1010	1001	1011	336.250	0111	1110	1001	1011
297.250	1110	1010	1001	1011	337.250	1111	1110	1001	1011
298.250	0001	1010	1001	1011	338.250	0000	0001	1001	1011
299.250	1001	1010	1001	1011	339.250	1000	0001	1001	1011
300.250	0101	1010	1001	1011	340.250	0100	0001	1001	1011
301.250	1101	1010	1001	1011	341.250	1100	0001	1001	1011
302.250	0011	1010	1001	1011	342.250	0010	0001	1001	1011
303.250	1011	1010	1001	1011	343.250	1010	0001	1001	1011
304.250	0111	1010	1001	1011	344.250	0110	0001	1001	1011
305.250	1111	1010	1001	1011	345.250	1110	0001	1001	1011
306.250	0000	0110	1001	1011	346.250	0001	0001	1001	1011
307.250	1000	0110	1001	1011	347.250	1001	0001	1001	1011
308.250	0100	0110	1001	1011	348.250	0101	0001	1001	1011
309.250	1100	0110	1001	1011	349.250	1101	0001	1001	1011
310.250	0010	0110	1001	1011	350.250	0011	0001	1001	1011
311.250	1010	0110	1001	1011	351.250	1011	0001	1001	1011
312.250	0110	0110	1001	1011	352.250	0111	0001	1001	1011
313.250	1110	0110	1001	1011	353.250	1111	0001	1001	1011
314.250	0001	0110	1001	1011	354.250	0000	1001	1001	1011
315.250	1001	0110	1001	1011	355.250	1000	1001	1001	1011
316.250	0101	0110	1001	1011	356.250	0100	1001	1001	1011
317.250	1101	0110	1001	1011	357.250	1100	1001	1001	1011
318.250	0011	0110	1001	1011	358.250	0010	1001	1001	1011
319.250	1011	0110	1001	1011	359.250	1010	1001	1001	1011
320.250	0111	0110	1001	1011	360.250	0110	1001	1001	1011
321.250	1111	0110	1001	1011	361.250	1110	1001	1001	1011
322.250	0000	1110	1001	1011	362.250	0001	1001	1001	1011
323.250	1000	1110	1001	1011	363.250	1001	1001	1001	1011
324.250	0100	1110	1001	1011	364.250	0101	1001	1001	1011
325.250	1100	1110	1001	1011	365.250	1101	1001	1001	1011
326.250	0010	1110	1001	1011	366.250	0011	1001	1001	1011
327.250	1010	1110	1001	1011	367.250	1011	1001	1001	1011
328.250	0110	1110	1001	1011	368.250	0111	1001	1001	1101
329.250	1110	1110	1001	1011	369.250	1111	1001	1001	1101
330.250	0001	1110	1001	1011	370.250	0000	0101	1001	1101
331.250	1001	1110	1001	1011	371.250	1000	0101	1001	1101
332.250	0101	1110	1001	1011	372.250	0100	0101	1001	1101
333.250	1101	1110	1001	1011	373.250	1100	0101	1001	1101
334.250	0011	1110	1001	1011	374.250	0010	0101	1001	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
375.250	1010	0101	1001	1101	415.250	1011	0011	1001	1101
376.250	0110	0101	1001	1101	416.250	0111	0011	1001	1101
377.250	1110	0101	1001	1101	417.250	1111	0011	1001	1101
378.250	0001	0101	1001	1101	418.250	0000	1011	1001	1101
379.250	1001	0101	1001	1101	419.250	1000	1011	1001	1101
380.250	0101	0101	1001	1101	420.250	0100	1011	1001	1101
381.250	1101	0101	1001	1101	421.250	1100	1011	1001	1101
382.250	0011	0101	1001	1101	422.250	0010	1011	1001	1101
383.250	1011	0101	1001	1101	423.250	1010	1011	1001	1101
384.250	0111	0101	1001	1101	424.250	0110	1011	1001	1101
385.250	1111	0101	1001	1101	425.250	1110	1011	1001	1101
386.250	0000	1101	1001	1101	426.250	0001	1011	1001	1101
387.250	1000	1101	1001	1101	427.250	1001	1011	1001	1101
388.250	0100	1101	1001	1101	428.250	0101	1011	1001	1101
389.250	1100	1101	1001	1101	429.250	1101	1011	1001	1101
390.250	0010	1101	1001	1101	430.250	0011	1011	1001	1101
391.250	1010	1101	1001	1101	431.250	1011	1011	1001	1101
392.250	0110	1101	1001	1101	432.250	0111	1011	1001	1101
393.250	1110	1101	1001	1101	433.250	1111	1011	1001	1101
394.250	0001	1101	1001	1101	434.250	0000	0111	1001	1101
395.250	1001	1101	1001	1101	435.250	1000	0111	1001	1101
396.250	0101	1101	1001	1101	436.250	0100	0111	1001	1101
397.250	1101	1101	1001	1101	437.250	1100	0111	1001	1101
398.250	0011	1101	1001	1101	438.250	0010	0111	1001	1101
399.250	1011	1101	1001	1101	439.250	1010	0111	1001	1101
400.250	0111	1101	1001	1101	440.250	0110	0111	1001	1101
401.250	1111	1101	1001	1101	441.250	1110	0111	1001	1101
402.250	0000	0011	1001	1101	442.250	0001	0111	1001	1101
403.250	1000	0011	1001	1101	443.250	1001	0111	1001	1101
404.250	0100	0011	1001	1101	444.250	0101	0111	1001	1101
405.250	1100	0011	1001	1101	445.250	1101	0111	1001	1101
406.250	0010	0011	1001	1101	446.250	0011	0111	1001	1101
407.250	1010	0011	1001	1101	447.250	1011	0111	1001	1101
408.250	0110	0011	1001	1101	448.250	0111	0111	1001	1101
409.250	1110	0011	1001	1101	449.250	1111	0111	1001	1101
410.250	0001	0011	1001	1101	450.250	0000	1111	1001	1101
411.250	1001	0011	1001	1101	451.250	1000	1111	1001	1101
412.250	0101	0011	1001	1101	452.250	0100	1111	1001	1101
413.250	1101	0011	1001	1101	453.250	1100	1111	1001	1101
414.250	0011	0011	1001	1101	454.250	0010	1111	1001	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
455.250	1010	1111	1001	1101	495.250	1011	1000	0101	1101
456.250	0110	1111	1001	1101	496.250	0111	1000	0101	1101
457.250	1110	1111	1001	1101	497.250	1111	1000	0101	1101
458.250	0001	1111	1001	1101	498.250	0000	0100	0101	1101
459.250	1001	1111	1001	1101	499.250	1000	0100	0101	1101
460.250	0101	1111	1001	1101	500.250	0100	0100	0101	1101
461.250	1101	1111	1001	1101	501.250	1100	0100	0101	1101
462.250	0011	1111	1001	1101	502.250	0010	0100	0101	1101
463.250	1011	1111	1001	1101	503.250	1010	0100	0101	1101
464.250	0111	1111	1001	1101	504.250	0110	0100	0101	1101
465.250	1111	1111	1001	1101	505.250	1110	0100	0101	1101
466.250	0000	0000	0101	1101	506.250	0001	0100	0101	1101
467.250	1000	0000	0101	1101	507.250	1001	0100	0101	1101
468.250	0100	0000	0101	1101	508.250	0101	0100	0101	1101
469.250	1100	0000	0101	1101	509.250	1101	0100	0101	1101
470.250	0010	0000	0101	1101	510.250	0011	0100	0101	1101
471.250	1010	0000	0101	1101	511.250	1011	0100	0101	1101
472.250	0110	0000	0101	1101	512.250	0111	0100	0101	1101
473.250	1110	0000	0101	1101	513.250	1111	0100	0101	1101
474.250	0001	0000	0101	1101	514.250	0000	1100	0101	1101
475.250	1001	0000	0101	1101	515.250	1000	1100	0101	1101
476.250	0101	0000	0101	1101	516.250	0100	1100	0101	1101
477.250	1101	0000	0101	1101	517.250	1100	1100	0101	1101
478.250	0011	0000	0101	1101	518.250	0010	1100	0101	1101
479.250	1011	0000	0101	1101	519.250	1010	1100	0101	1101
480.250	0111	0000	0101	1101	520.250	0110	1100	0101	1101
481.250	1111	0000	0101	1101	521.250	1110	1100	0101	1101
482.250	0000	1000	0101	1101	522.250	0001	1100	0101	1101
483.250	1000	1000	0101	1101	523.250	1001	1100	0101	1101
484.250	0100	1000	0101	1101	524.250	0101	1100	0101	1101
485.250	1100	1000	0101	1101	525.250	1101	1100	0101	1101
486.250	0010	1000	0101	1101	526.250	0011	1100	0101	1101
487.250	1010	1000	0101	1101	527.250	1011	1100	0101	1101
488.250	0110	1000	0101	1101	528.250	0111	1100	0101	1101
489.250	1110	1000	0101	1101	529.250	1111	1100	0101	1101
490.250	0001	1000	0101	1101	530.250	0000	0010	0101	1101
491.250	1001	1000	0101	1101	531.250	1000	0010	0101	1101
492.250	0101	1000	0101	1101	532.250	0100	0010	0101	1101
493.250	1101	1000	0101	1101	533.250	1100	0010	0101	1101
494.250	0011	1000	0101	1101	534.250	0010	0010	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
535.250	1010	0010	0101	1101	575.250	1011	0110	0101	1101
536.250	0110	0010	0101	1101	576.250	0111	0110	0101	1101
537.250	1110	0010	0101	1101	577.250	1111	0110	0101	1101
538.250	0001	0010	0101	1101	578.250	0000	1110	0101	1101
539.250	1001	0010	0101	1101	579.250	1000	1110	0101	1101
540.250	0101	0010	0101	1101	580.250	0100	1110	0101	1101
541.250	1101	0010	0101	1101	581.250	1100	1110	0101	1101
542.250	0011	0010	0101	1101	582.250	0010	1110	0101	1101
543.250	1011	0010	0101	1101	583.250	1010	1110	0101	1101
544.250	0111	0010	0101	1101	584.250	0110	1110	0101	1101
545.250	1111	0010	0101	1101	585.250	1110	1110	0101	1101
546.250	0000	1010	0101	1101	586.250	0001	1110	0101	1101
547.250	1000	1010	0101	1101	587.250	1001	1110	0101	1101
548.250	0100	1010	0101	1101	588.250	0101	1110	0101	1101
549.250	1100	1010	0101	1101	589.250	1101	1110	0101	1101
550.250	0010	1010	0101	1101	590.250	0011	1110	0101	1101
551.250	1010	1010	0101	1101	591.250	1011	1110	0101	1101
552.250	0110	1010	0101	1101	592.250	0111	1110	0101	1101
553.250	1110	1010	0101	1101	593.250	1111	1110	0101	1101
554.250	0001	1010	0101	1101	594.250	0000	0001	0101	1101
555.250	1001	1010	0101	1101	595.250	1000	0001	0101	1101
556.250	0101	1010	0101	1101	596.250	0100	0001	0101	1101
557.250	1101	1010	0101	1101	597.250	1100	0001	0101	1101
558.250	0011	1010	0101	1101	598.250	0010	0001	0101	1101
559.250	1011	1010	0101	1101	599.250	1010	0001	0101	1101
560.250	0111	1010	0101	1101	600.250	0110	0001	0101	1101
561.250	1111	1010	0101	1101	601.250	1110	0001	0101	1101
562.250	0000	0110	0101	1101	602.250	0001	0001	0101	1101
563.250	1000	0110	0101	1101	603.250	1001	0001	0101	1101
564.250	0100	0110	0101	1101	604.250	0101	0001	0101	1101
565.250	1100	0110	0101	1101	605.250	1101	0001	0101	1101
566.250	0010	0110	0101	1101	606.250	0011	0001	0101	1101
567.250	1010	0110	0101	1101	607.250	1011	0001	0101	1101
568.250	0110	0110	0101	1101	608.250	0111	0001	0101	1101
569.250	1110	0110	0101	1101	609.250	1111	0001	0101	1101
570.250	0001	0110	0101	1101	610.250	0000	1001	0101	1101
571.250	1001	0110	0101	1101	611.250	1000	1001	0101	1101
572.250	0101	0110	0101	1101	612.250	0100	1001	0101	1101
573.250	1101	0110	0101	1101	613.250	1100	1001	0101	1101
574.250	0011	0110	0101	1101	614.250	0010	1001	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
615.250	1010	1001	0101	1101	655.250	1011	1101	0101	1101
616.250	0110	1001	0101	1101	656.250	0111	1101	0101	1101
617.250	1110	1001	0101	1101	657.250	1111	1101	0101	1101
618.250	0001	1001	0101	1101	658.250	0000	0011	0101	1101
619.250	1001	1001	0101	1101	659.250	1000	0011	0101	1101
620.250	0101	1001	0101	1101	660.250	0100	0011	0101	1101
621.250	1101	1001	0101	1101	661.250	1100	0011	0101	1101
622.250	0011	1001	0101	1101	662.250	0010	0011	0101	1101
623.250	1011	1001	0101	1101	663.250	1010	0011	0101	1101
624.250	0111	1001	0101	1101	664.250	0110	0011	0101	1101
625.250	1111	1001	0101	1101	665.250	1110	0011	0101	1101
626.250	0000	0101	0101	1101	666.250	0001	0011	0101	1101
627.250	1000	0101	0101	1101	667.250	1001	0011	0101	1101
628.250	0100	0101	0101	1101	668.250	0101	0011	0101	1101
629.250	1100	0101	0101	1101	669.250	1101	0011	0101	1101
630.250	0010	0101	0101	1101	670.250	0011	0011	0101	1101
631.250	1010	0101	0101	1101	671.250	1011	0011	0101	1101
632.250	0110	0101	0101	1101	672.250	0111	0011	0101	1101
633.250	1110	0101	0101	1101	673.250	1111	0011	0101	1101
634.250	0001	0101	0101	1101	674.250	0000	1011	0101	1101
635.250	1001	0101	0101	1101	675.250	1000	1011	0101	1101
636.250	0101	0101	0101	1101	676.250	0100	1011	0101	1101
637.250	1101	0101	0101	1101	677.250	1100	1011	0101	1101
638.250	0011	0101	0101	1101	678.250	0010	1011	0101	1101
639.250	1011	0101	0101	1101	679.250	1010	1011	0101	1101
640.250	0111	0101	0101	1101	680.250	0110	1011	0101	1101
641.250	1111	0101	0101	1101	681.250	1110	1011	0101	1101
642.250	0000	1101	0101	1101	682.250	0001	1011	0101	1101
643.250	1000	1101	0101	1101	683.250	1001	1011	0101	1101
644.250	0100	1101	0101	1101	684.250	0101	1011	0101	1101
645.250	1100	1101	0101	1101	685.250	1101	1011	0101	1101
646.250	0010	1101	0101	1101	686.250	0011	1011	0101	1101
647.250	1010	1101	0101	1101	687.250	1011	1011	0101	1101
648.250	0110	1101	0101	1101	688.250	0111	1011	0101	1101
649.250	1110	1101	0101	1101	689.250	1111	1011	0101	1101
650.250	0001	1101	0101	1101	690.250	0000	0111	0101	1101
651.250	1001	1101	0101	1101	691.250	1000	0111	0101	1101
652.250	0101	1101	0101	1101	692.250	0100	0111	0101	1101
653.250	1101	1101	0101	1101	693.250	1100	0111	0101	1101
654.250	0011	1101	0101	1101	694.250	0010	0111	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
<u>SETTINGS</u>									
695.250	1010	0111	0101	1101	735.250	1011	0000	1101	1101
696.250	0110	0111	0101	1101	736.250	0111	0000	1101	1101
697.250	1110	0111	0101	1101	737.250	1111	0000	1101	1101
698.250	0001	0111	0101	1101	738.250	0000	1000	1101	1101
699.250	1001	0111	0101	1101	739.250	1000	1000	1101	1101
700.250	0101	0111	0101	1101	740.250	0100	1000	1101	1101
701.250	1101	0111	0101	1101	741.250	1100	1000	1101	1101
702.250	0011	0111	0101	1101	742.250	0010	1000	1101	1101
703.250	1011	0111	0101	1101	743.250	1010	1000	1101	1101
704.250	0111	0111	0101	1101	744.250	0110	1000	1101	1101
705.250	1111	0111	0101	1101	745.250	1110	1000	1101	1101
706.250	0000	1111	0101	1101	746.250	0001	1000	1101	1101
707.250	1000	1111	0101	1101	747.250	1001	1000	1101	1101
708.250	0100	1111	0101	1101	748.250	0101	1000	1101	1101
709.250	1100	1111	0101	1101	749.250	1101	1000	1101	1101
710.250	0010	1111	0101	1101	750.250	0011	1000	1101	1101
711.250	1010	1111	0101	1101	751.250	1011	1000	1101	1101
712.250	0110	1111	0101	1101	752.250	0111	1000	1101	1101
713.250	1110	1111	0101	1101	753.250	1111	1000	1101	1101
714.250	0001	1111	0101	1101	754.250	0000	0100	1101	1101
715.250	1001	1111	0101	1101	755.250	1000	0100	1101	1101
716.250	0101	1111	0101	1101	756.250	0100	0100	1101	1101
717.250	1101	1111	0101	1101	757.250	1100	0100	1101	1101
718.250	0011	1111	0101	1101	758.250	0010	0100	1101	1101
719.250	1011	1111	0101	1101	759.250	1010	0100	1101	1101
720.250	0111	1111	0101	1101	760.250	0110	0100	1101	1101
721.250	1111	1111	0101	1101	761.250	1110	0100	1101	1101
722.250	0000	0000	1101	1101	762.250	0001	0100	1101	1101
723.250	1000	0000	1101	1101	763.250	1001	0100	1101	1101
724.250	0100	0000	1101	1101	764.250	0101	0100	1101	1101
725.250	1100	0000	1101	1101	765.250	1101	0100	1101	1101
726.250	0010	0000	1101	1101	766.250	0011	0100	1101	1101
727.250	1010	0000	1101	1101	767.250	1011	0100	1101	1101
728.250	0110	0000	1101	1101	768.250	0111	0100	1101	1101
729.250	1110	0000	1101	1101	769.250	1111	0100	1101	1101
730.250	0001	0000	1101	1101	770.250	0000	1100	1101	1101
731.250	1001	0000	1101	1101	771.250	1000	1100	1101	1101
732.250	0101	0000	1101	1101	772.250	0100	1100	1101	1101
733.250	1101	0000	1101	1101	773.250	1100	1100	1101	1101
734.250	0011	0000	1101	1101	774.250	0010	1100	1101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u> <u>SETTINGS</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>
775.250	1010	1100	1101	1101		
776.250	0110	1100	1101	1101		
777.250	1110	1100	1101	1101		
778.250	0001	1100	1101	1101		
779.250	1001	1100	1101	1101		
780.250	0101	1100	1101	1101		
781.250	1101	1100	1101	1101		
782.250	0011	1100	1101	1101		
783.250	1011	1100	1101	1101		
784.250	0111	1100	1101	1101		
785.250	1111	1100	1101	1101		
786.250	0000	0010	1101	1101		
787.250	1000	0010	1101	1101		
788.250	0100	0010	1101	1101		
789.250	1100	0010	1101	1101		
790.250	0010	0010	1101	1101		
791.250	1010	0010	1101	1101		
792.250	0110	0010	1101	1101		
793.250	1110	0010	1101	1101		
794.250	0001	0010	1101	1101		
795.250	1001	0010	1101	1101		
796.250	0101	0010	1101	1101		
797.250	1101	0010	1101	1101		
798.250	0011	0010	1101	1101		
799.250	1011	0010	1101	1101		
800.250	0111	0010	1101	1101		
801.250	1111	0010	1101	1101		

Olson Technology Inc., S-890-D
STANDARD NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u> <u>SETTINGS</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH</u>			
54.000	1100	0110	0000	1111					
55.000	0010	0110	0000	1111					
56.000	1010	0110	0000	1111					
57.000	0110	0110	0000	1111					
58.000	1110	0110	0000	1111	94.000	1101	0001	0000	1111
					95.000	0011	0001	0000	1111
59.000	0001	0110	0000	1111	96.000	1011	0001	0000	1111
60.000	1001	0110	0000	1111	97.000	0111	0001	0000	1111
61.000	0101	0110	0000	1111	98.000	1111	0001	0001	0111
62.000	1101	0110	0000	1111					
63.000	0011	0110	0000	1111	99.000	0000	1001	0001	0111
					100.000	1000	1001	0001	0111
64.000	1011	0110	0000	1111	101.000	0100	1001	0001	0111
65.000	0111	0110	0000	1111	102.000	1100	1001	0001	0111
66.000	1111	0110	0000	1111	103.000	0010	1001	0001	0111
67.000	0000	1110	0000	1111					
68.000	1000	1110	0000	1111	104.000	1010	1001	0001	0111
					105.000	0110	1001	0001	0111
69.000	0100	1110	0000	1111	106.000	1110	1001	0001	0111
70.000	1100	1110	0000	1111	107.000	0001	1001	0001	0111
71.000	0010	1110	0000	1111	108.000	1001	1001	0001	0111
72.000	1010	1110	0000	1111					
73.000	0110	1110	0000	1111	109.000	0101	1001	0001	0111
					110.000	1101	1001	0001	0111
74.000	1110	1110	0000	1111	111.000	0011	1001	0001	0111
75.000	0001	1110	0000	1111	112.000	1011	1001	0001	0111
76.000	1001	1110	0000	1111	113.000	0111	1001	0001	0111
77.000	0101	1110	0000	1111					
78.000	1101	1110	0000	1111	114.000	1111	1001	0001	0111
					115.000	0000	0101	0001	0111
79.000	0011	1110	0000	1111	116.000	1000	0101	0001	0111
80.000	1011	1110	0000	1111	117.000	0100	0101	0001	0111
81.000	0111	1110	0000	1111	118.000	1100	0101	0001	0111
82.000	1111	1110	0000	1111					
83.000	0000	0001	0000	1111	119.000	0010	0101	0001	0111
					120.000	1010	0101	0001	0111
84.000	1000	0001	0000	1111	121.000	0110	0101	0001	0111
85.000	0100	0001	0000	1111	122.000	1110	0101	0001	0111
86.000	1100	0001	0000	1111	123.000	0001	0101	0001	0111
87.000	0010	0001	0000	1111					
88.000	1010	0001	0000	1111	124.000	1001	0101	0001	0111
					125.000	0101	0101	0001	0111
89.000	0110	0001	0000	1111	126.000	1101	0101	0001	0111
90.000	1110	0001	0000	1111	127.000	0011	0101	0001	0111
91.000	0001	0001	0000	1111	128.000	1011	0101	0001	0111
92.000	1001	0001	0000	1111					
93.000	0101	0001	0000	1111	129.000	0111	0101	0001	0111

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
130.000	1111	0101	0001	0111	168.000	1010	1011	0001	0111
131.000	0000	1101	0001	0111					
132.000	1000	1101	0001	0111	169.000	0110	1011	0001	0111
133.000	0100	1101	0001	0111	170.000	1110	1011	0001	0111
					171.000	0001	1011	0001	0111
					172.000	1001	1011	0001	0111
					173.000	0101	1011	0001	0111
134.000	1100	1101	0001	0111					
135.000	0010	1101	0001	0111					
136.000	1010	1101	0001	0111					
137.000	0110	1101	0001	0111	174.000	1101	1011	0001	0111
138.000	1110	1101	0001	0111	175.000	0011	1011	0001	0111
					176.000	1011	1011	0001	0111
139.000	0001	1101	0001	0111	177.000	0111	1011	0001	0111
140.000	1001	1101	0001	0111	178.000	1111	1011	0001	0111
141.000	0101	1101	0001	0111					
142.000	1101	1101	0001	0111	179.000	0000	0111	0001	0111
143.000	0011	1101	0001	0111	180.000	1000	0111	0001	0111
					181.000	0100	0111	0001	0111
144.000	1011	1101	0001	0111	182.000	1100	0111	0001	0111
145.000	0111	1101	0001	0111	183.000	0010	0111	0001	0111
146.000	1111	1101	0001	0111					
147.000	0000	0011	0001	0111	184.000	1010	0111	0001	0111
148.000	1000	0011	0001	0111	185.000	0110	0111	0001	0111
					186.000	1110	0111	0001	0111
149.000	0100	0011	0001	0111	187.000	0001	0111	0001	0111
150.000	1100	0011	0001	0111	188.000	1001	0111	0001	0111
151.000	0010	0011	0001	0111					
152.000	1010	0011	0001	0111	189.000	0101	0111	0001	0111
153.000	0110	0011	0001	0111	190.000	1101	0111	0001	0111
					191.000	0011	0111	0001	0111
154.000	1110	0011	0001	0111	192.000	1011	0111	0001	0111
155.000	0001	0011	0001	0111	193.000	0111	0111	0001	0111
156.000	1001	0011	0001	0111					
157.000	0101	0011	0001	0111	194.000	1111	0111	0001	0111
158.000	1101	0011	0001	0111	195.000	0000	1111	0001	0111
					196.000	1000	1111	0001	0111
159.000	0011	0011	0001	0111	197.000	0100	1111	0001	0111
160.000	1011	0011	0001	0111	198.000	1100	1111	0001	0111
161.000	0111	0011	0001	0111					
162.000	1111	0011	0001	0111	199.000	0010	1111	0001	0111
163.000	0000	1011	0001	0111	200.000	1010	1111	0001	0111
					201.000	0110	1111	0001	0111
164.000	1000	1011	0001	0111	202.000	1110	1111	0001	0111
165.000	0100	1011	0001	0111	203.000	0001	1111	0001	0111
166.000	1100	1011	0001	0111					
167.000	0010	1011	0001	0111	204.000	1001	1111	0001	0111

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
205.000	0101	1111	0001	0111	243.000	0000	0100	1001	1011
206.000	1101	1111	0001	0111					
207.000	0011	1111	0001	0111	244.000	1000	0100	1001	1011
208.000	1011	1111	0001	0111	245.000	0100	0100	1001	1011
					246.000	1100	0100	1001	1011
209.000	0111	1111	0001	0111	247.000	0010	0100	1001	1011
210.000	1111	1111	0001	0111	248.000	1010	0100	1001	1011
211.000	0001	0111	1001	0111					
212.000	1000	0000	1001	1011	249.000	0110	0100	1001	1011
213.000	0100	0000	1001	1011	250.000	1110	0100	1001	1011
					251.000	0001	0100	1001	1011
					252.000	1001	0100	1001	1011
					253.000	0101	0100	1001	1011
214.000	1100	0000	1001	1011					
215.000	0010	0000	1001	1011					
216.000	1010	0000	1001	1011					
217.000	0110	0000	1001	1011	254.000	1101	0100	1001	1011
218.000	1110	0000	1001	1011	255.000	0011	0100	1001	1011
					256.000	1011	0100	1001	1011
219.000	0001	0000	1001	1011	257.000	0111	0100	1001	1011
220.000	1001	0000	1001	1011	258.000	1111	0100	1001	1011
221.000	0101	0000	1001	1011					
222.000	1101	0000	1001	1011	259.000	0000	1100	1001	1011
223.000	0011	0000	1001	1011	260.000	1000	1100	1001	1011
					261.000	0100	1100	1001	1011
224.000	1011	0000	1001	1011	262.000	1100	1100	1001	1011
225.000	0111	0000	1001	1011	263.000	0010	1100	1001	1011
226.000	1111	0000	1001	1011					
227.000	0000	1000	1001	1011	264.000	1010	1100	1001	1011
228.000	1000	1000	1001	1011	265.000	0110	1100	1001	1011
					266.000	1110	1100	1001	1011
229.000	0100	1000	1001	1011	267.000	0001	1100	1001	1011
230.000	1100	1000	1001	1011	268.000	1001	1100	1001	1011
231.000	0010	1000	1001	1011					
232.000	1010	1000	1001	1011	269.000	0101	1100	1001	1011
233.000	0110	1000	1001	1011	270.000	1101	1100	1001	1011
					271.000	0011	1100	1001	1011
234.000	1110	1000	1001	1011	272.000	1011	1100	1001	1011
235.000	0001	1000	1001	1011	273.000	0111	1100	1001	1011
236.000	1001	1000	1001	1011					
237.000	0101	1000	1001	1011	274.000	1111	1100	1001	1011
238.000	1101	1000	1001	1011	275.000	0000	0010	1001	1011
					276.000	1000	0010	1001	1011
239.000	0011	1000	1001	1011	277.000	0100	0010	1001	1011
240.000	1011	1000	1001	1011	278.000	1100	0010	1001	1011
241.000	0111	1000	1001	1011					
242.000	1111	1000	1001	1011	279.000	0010	0010	1001	1011

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
280.000	1010	0010	1001	1011	318.000	1101	0110	1001	1011
281.000	0110	0010	1001	1011					
282.000	1110	0010	1001	1011	319.000	0011	0110	1001	1011
283.000	0001	0010	1001	1011	320.000	1011	0110	1001	1011
					321.000	0111	0110	1001	1011
284.000	1001	0010	1001	1011	322.000	1111	0110	1001	1011
285.000	0101	0010	1001	1011	323.000	0000	1110	1001	1011
286.000	1101	0010	1001	1011					
287.000	0011	0010	1001	1011	324.000	1000	1110	1001	1011
288.000	1011	0010	1001	1011	325.000	0100	1110	1001	1011
					326.000	1100	1110	1001	1011
289.000	0111	0010	1001	1011	327.000	0010	1110	1001	1011
290.000	1111	0010	1001	1011	328.000	1010	1110	1001	1011
291.000	0000	1010	1001	1011					
292.000	1000	1010	1001	1011	329.000	0110	1110	1001	1011
293.000	0100	1010	1001	1011	330.000	1110	1110	1001	1011
					331.000	0001	1110	1001	1011
					332.000	1001	1110	1001	1011
					333.000	0101	1110	1001	1011
294.000	1100	1010	1001	1011					
295.000	0010	1010	1001	1011					
296.000	1010	1010	1001	1011	334.000	1101	1110	1001	1011
297.000	0110	1010	1001	1011	335.000	0011	1110	1001	1011
298.000	1110	1010	1001	1011	336.000	1011	1110	1001	1011
					337.000	0111	1110	1001	1011
299.000	0001	1010	1001	1011	338.000	1111	1110	1001	1011
300.000	1001	1010	1001	1011					
301.000	0101	1010	1001	1011	339.000	0000	0001	1001	1011
302.000	1101	1010	1001	1011	340.000	1000	0001	1001	1011
303.000	0011	1010	1001	1011	341.000	0100	0001	1001	1011
					342.000	1100	0001	1001	1011
304.000	1011	1010	1001	1011	343.000	0010	0001	1001	1011
305.000	0111	1010	1001	1011					
306.000	1111	1010	1001	1011	344.000	1010	0001	1001	1011
307.000	0000	0110	1001	1011	345.000	0110	0001	1001	1011
308.000	1000	0110	1001	1011	346.000	1110	0001	1001	1011
					347.000	0001	0001	1001	1011
309.000	0100	0110	1001	1011	348.000	1001	0001	1001	1011
310.000	1100	0110	1001	1011					
311.000	0010	0110	1001	1011	349.000	0101	0001	1001	1011
312.000	1010	0110	1001	1011	350.000	1101	0001	1001	1011
313.000	0110	0110	1001	1011	351.000	0011	0001	1001	1011
					352.000	1011	0001	1001	1011
314.000	1110	0110	1001	1011	353.000	0111	0001	1001	1011
315.000	0001	0110	1001	1011					
316.000	1001	0110	1001	1011	354.000	1111	0001	1001	1011
317.000	0101	0110	1001	1011	355.000	0000	1001	1001	1011

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
356.000	1000	1001	1001	1011	394.000	1110	1101	1001	1101
357.000	0100	1001	1001	1011	395.000	0001	1101	1001	1101
358.000	1100	1001	1001	1011	396.000	1001	1101	1001	1101
					397.000	0101	1101	1001	1101
359.000	0010	1001	1001	1011	398.000	1101	1101	1001	1101
360.000	1010	1001	1001	1011					
361.000	0110	1001	1001	1011	399.000	0011	1101	1001	1101
362.000	1110	1001	1001	1011	400.000	1011	1101	1001	1101
363.000	0001	1001	1001	1011	401.000	0111	1101	1001	1101
					402.000	1111	1101	1001	1101
364.000	1001	1001	1001	1011	403.000	0000	0011	1001	1101
365.000	0101	1001	1001	1011					
366.000	1101	1001	1001	1011	404.000	1000	0011	1001	1101
367.000	0011	1001	1001	1011	405.000	0100	0011	1001	1101
368.000	1011	1001	1001	1101	406.000	1100	0011	1001	1101
					407.000	0010	0011	1001	1101
369.000	0111	1001	1001	1101	408.000	1010	0011	1001	1101
370.000	1111	1001	1001	1101					
371.000	0000	0101	1001	1101	409.000	0110	0011	1001	1101
372.000	1000	0101	1001	1101	410.000	1110	0011	1001	1101
373.000	0100	0101	1001	1101	411.000	0001	0011	1001	1101
					412.000	1001	0011	1001	1101
					413.000	0101	0011	1001	1101
374.000	1100	0101	1001	1101					
375.000	0010	0101	1001	1101					
376.000	1010	0101	1001	1101	414.000	1101	0011	1001	1101
377.000	0110	0101	1001	1101	415.000	0011	0011	1001	1101
378.000	1110	0101	1001	1101	416.000	1011	0011	1001	1101
					417.000	0111	0011	1001	1101
379.000	0001	0101	1001	1101	418.000	1111	0011	1001	1101
380.000	1001	0101	1001	1101					
381.000	0101	0101	1001	1101	419.000	0000	1011	1001	1101
382.000	1101	0101	1001	1101	420.000	1000	1011	1001	1101
383.000	0011	0101	1001	1101	421.000	0100	1011	1001	1101
					422.000	1100	1011	1001	1101
384.000	1011	0101	1001	1101	423.000	0010	1011	1001	1101
385.000	0111	0101	1001	1101					
386.000	1111	0101	1001	1101	424.000	1010	1011	1001	1101
387.000	0000	1101	1001	1101	425.000	0110	1011	1001	1101
388.000	1000	1101	1001	1101	426.000	1110	1011	1001	1101
					427.000	0001	1011	1001	1101
389.000	0100	1101	1001	1101	428.000	1001	1011	1001	1101
390.000	1100	1101	1001	1101					
391.000	0010	1101	1001	1101	429.000	0101	1011	1001	1101
392.000	1010	1101	1001	1101	430.000	1101	1011	1001	1101
393.000	0110	1101	1001	1101	431.000	0011	1011	1001	1101
					432.000	1011	1011	1001	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
433.000	0111	1011	1001	1101	471.000	0010	0000	0101	1101
434.000	1111	1011	1001	1101	472.000	1010	0000	0101	1101
435.000	0000	0111	1001	1101	473.000	0110	0000	0101	1101
436.000	1000	0111	1001	1101	474.000	1110	0000	0101	1101
437.000	0100	0111	1001	1101	475.000	0001	0000	0101	1101
438.000	1100	0111	1001	1101	476.000	1001	0000	0101	1101
439.000	0010	0111	1001	1101	477.000	0101	0000	0101	1101
440.000	1010	0111	1001	1101	478.000	1101	0000	0101	1101
441.000	0110	0111	1001	1101	479.000	0011	0000	0101	1101
442.000	1110	0111	1001	1101	480.000	1011	0000	0101	1101
443.000	0001	0111	1001	1101	481.000	0111	0000	0101	1101
444.000	1001	0111	1001	1101	482.000	1111	0000	0101	1101
445.000	0101	0111	1001	1101	483.000	0000	1000	0101	1101
446.000	1101	0111	1001	1101	484.000	1000	1000	0101	1101
447.000	0011	0111	1001	1101	485.000	0100	1000	0101	1101
448.000	1011	0111	1001	1101	486.000	1100	1000	0101	1101
449.000	0111	0111	1001	1101	487.000	0010	1000	0101	1101
450.000	1111	0111	1001	1101	488.000	1010	1000	0101	1101
451.000	0000	1111	1001	1101	489.000	0110	1000	0101	1101
452.000	1000	1111	1001	1101	490.000	1110	1000	0101	1101
453.000	0100	1111	1001	1101	491.000	0001	1000	0101	1101
454.000	1100	1111	1001	1101	492.000	1001	1000	0101	1101
455.000	0010	1111	1001	1101	493.000	0101	1000	0101	1101
456.000	1010	1111	1001	1101	494.000	1101	1000	0101	1101
457.000	0110	1111	1001	1101	495.000	0011	1000	0101	1101
458.000	1110	1111	1001	1101	496.000	1011	1000	0101	1101
459.000	0001	1111	1001	1101	497.000	0111	1000	0101	1101
460.000	1001	1111	1001	1101	498.000	1111	1000	0101	1101
461.000	0101	1111	1001	1101	499.000	0000	0100	0101	1101
462.000	1101	1111	1001	1101	500.000	1000	0100	0101	1101
463.000	0011	1111	1001	1101	501.000	0100	0100	0101	1101
464.000	1011	1111	1001	1101	502.000	1100	0100	0101	1101
465.000	0111	1111	1001	1101	503.000	0010	0100	0101	1101
466.000	1111	1111	1001	1101	504.000	1010	0100	0101	1101
467.000	0000	0000	0101	1101	505.000	0110	0100	0101	1101
468.000	1000	0000	0101	1101	506.000	1110	0100	0101	1101
469.000	0100	0000	0101	1101	507.000	0001	0100	0101	1101
470.000	1100	0000	0101	1101	508.000	1001	0100	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
509.000	0101	0100	0101	1101	548.000	1000	1010	0101	1101
510.000	1101	0100	0101	1101					
511.000	0011	0100	0101	1101	549.000	0100	1010	0101	1101
512.000	1011	0100	0101	1101	550.000	1100	1010	0101	1101
513.000	0111	0100	0101	1101	551.000	0010	1010	0101	1101
					552.000	1010	1010	0101	1101
514.000	1111	0100	0101	1101	553.000	0110	1010	0101	1101
515.000	0000	1100	0101	1101					
516.000	1000	1100	0101	1101	554.000	1110	1010	0101	1101
517.000	0100	1100	0101	1101	555.000	0001	1010	0101	1101
518.000	1100	1100	0101	1101	556.000	1001	1010	0101	1101
					557.000	0101	1010	0101	1101
519.000	0010	1100	0101	1101	558.000	1101	1010	0101	1101
520.000	1010	1100	0101	1101					
521.000	0110	1100	0101	1101	559.000	0011	1010	0101	1101
522.000	1110	1100	0101	1101	560.000	1011	1010	0101	1101
523.000	0001	1100	0101	1101	561.000	0111	1010	0101	1101
					562.000	1111	1010	0101	1101
524.000	1001	1100	0101	1101	563.000	0000	0110	0101	1101
525.000	0101	1100	0101	1101					
526.000	1101	1100	0101	1101	564.000	1000	0110	0101	1101
527.000	0011	1100	0101	1101	565.000	0100	0110	0101	1101
528.000	1011	1100	0101	1101	566.000	1100	0110	0101	1101
					567.000	0010	0110	0101	1101
529.000	0111	1100	0101	1101	568.000	1010	0110	0101	1101
530.000	1111	1100	0101	1101					
531.000	0000	0010	0101	1101	569.000	0110	0110	0101	1101
532.000	1000	0010	0101	1101	570.000	1110	0110	0101	1101
533.000	0100	0010	0101	1101	571.000	0001	0110	0101	1101
					572.000	1001	0110	0101	1101
					573.000	0101	0110	0101	1101
534.000	1100	0010	0101	1101					
535.000	0010	0010	0101	1101					
536.000	1010	0010	0101	1101	574.000	1101	0110	0101	1101
537.000	0110	0010	0101	1101	575.000	0011	0110	0101	1101
538.000	1110	0010	0101	1101	576.000	1011	0110	0101	1101
					577.000	0111	0110	0101	1101
539.000	0001	0010	0101	1101	578.000	1111	0110	0101	1101
540.000	1001	0010	0101	1101					
541.000	0101	0010	0101	1101	579.000	0000	1110	0101	1101
542.000	1101	0010	0101	1101	580.000	1000	1110	0101	1101
543.000	0011	0010	0101	1101	581.000	0100	1110	0101	1101
					582.000	1100	1110	0101	1101
544.000	1011	0010	0101	1101	583.000	0010	1110	0101	1101
545.000	0111	0010	0101	1101					
546.000	1111	0010	0101	1101	584.000	1010	1110	0101	1101
547.000	0000	1010	0101	1101	585.000	0110	1110	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
586.000	1110	1110	0101	1101	624.000	1011	1001	0101	1101
587.000	0001	1110	0101	1101	625.000	0111	1001	0101	1101
588.000	1001	1110	0101	1101	626.000	1111	1001	0101	1101
					627.000	0000	0101	0101	1101
589.000	0101	1110	0101	1101	628.000	1000	0101	0101	1101
590.000	1101	1110	0101	1101					
591.000	0011	1110	0101	1101	629.000	0100	0101	0101	1101
592.000	1011	1110	0101	1101	630.000	1100	0101	0101	1101
593.000	0111	1110	0101	1101	631.000	0010	0101	0101	1101
					632.000	1010	0101	0101	1101
594.000	1111	1110	0101	1101	633.000	0110	0101	0101	1101
595.000	0000	0001	0101	1101					
596.000	1000	0001	0101	1101	634.000	1110	0101	0101	1101
597.000	0100	0001	0101	1101	635.000	0001	0101	0101	1101
598.000	1100	0001	0101	1101	636.000	1001	0101	0101	1101
					637.000	0101	0101	0101	1101
599.000	0010	0001	0101	1101	638.000	1101	0101	0101	1101
600.000	1010	0001	0101	1101					
601.000	0110	0001	0101	1101	639.000	0011	0101	0101	1101
602.000	1110	0001	0101	1101	640.000	1011	0101	0101	1101
603.000	0001	0001	0101	1101	641.000	0111	0101	0101	1101
					642.000	1111	0101	0101	1101
604.000	1001	0001	0101	1101	643.000	0000	1101	0101	1101
605.000	0101	0001	0101	1101					
606.000	1101	0001	0101	1101	644.000	1000	1101	0101	1101
607.000	0011	0001	0101	1101	645.000	0100	1101	0101	1101
608.000	1011	0001	0101	1101	646.000	1100	1101	0101	1101
					647.000	0010	1101	0101	1101
609.000	0111	0001	0101	1101	648.000	1010	1101	0101	1101
610.000	1111	0001	0101	1101					
611.000	0000	1001	0101	1101	649.000	0110	1101	0101	1101
612.000	1000	1001	0101	1101	650.000	1110	1101	0101	1101
613.000	0100	1001	0101	1101	651.000	0001	1101	0101	1101
					652.000	1001	1101	0101	1101
					653.000	0101	1101	0101	1101
614.000	1100	1001	0101	1101					
615.000	0010	1001	0101	1101					
616.000	1010	1001	0101	1101	654.000	1101	1101	0101	1101
617.000	0110	1001	0101	1101	655.000	0011	1101	0101	1101
618.000	1110	1001	0101	1101	656.000	1011	1101	0101	1101
					657.000	0111	1101	0101	1101
619.000	0001	1001	0101	1101	658.000	1111	1101	0101	1101
620.000	1001	1001	0101	1101					
621.000	0101	1001	0101	1101	659.000	0000	0011	0101	1101
622.000	1101	1001	0101	1101	660.000	1000	0011	0101	1101
623.000	0011	1001	0101	1101	661.000	0100	0011	0101	1101
					662.000	1100	0011	0101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
663.000	0010	0011	0101	1101	701.000	0101	0111	0101	1101
664.000	1010	0011	0101	1101	702.000	1101	0111	0101	1101
665.000	0110	0011	0101	1101	703.000	0011	0111	0101	1101
666.000	1110	0011	0101	1101	704.000	1011	0111	0101	1101
667.000	0001	0011	0101	1101	705.000	0111	0111	0101	1101
668.000	1001	0011	0101	1101	706.000	1111	0111	0101	1101
669.000	0101	0011	0101	1101	707.000	0000	1111	0101	1101
670.000	1101	0011	0101	1101	708.000	1000	1111	0101	1101
671.000	0011	0011	0101	1101	709.000	0100	1111	0101	1101
672.000	1011	0011	0101	1101	710.000	1100	1111	0101	1101
673.000	0111	0011	0101	1101	711.000	0010	1111	0101	1101
674.000	1111	0011	0101	1101	712.000	1010	1111	0101	1101
675.000	0000	1011	0101	1101	713.000	0110	1111	0101	1101
676.000	1000	1011	0101	1101	714.000	1110	1111	0101	1101
677.000	0100	1011	0101	1101	715.000	0001	1111	0101	1101
678.000	1100	1011	0101	1101	716.000	1001	1111	0101	1101
679.000	0010	1011	0101	1101	717.000	0101	1111	0101	1101
680.000	1010	1011	0101	1101	718.000	1101	1111	0101	1101
681.000	0110	1011	0101	1101	719.000	0011	1111	0101	1101
682.000	1110	1011	0101	1101	720.000	1011	1111	0101	1101
683.000	0001	1011	0101	1101	721.000	0111	1111	0101	1101
684.000	1001	1011	0101	1101	722.000	1111	1111	0101	1101
685.000	0101	1011	0101	1101	723.000	0000	0000	1101	1101
686.000	1101	1011	0101	1101	724.000	1000	0000	1101	1101
687.000	0011	1011	0101	1101	725.000	0100	0000	1101	1101
688.000	1011	1011	0101	1101	726.000	1100	0000	1101	1101
689.000	0111	1011	0101	1101	727.000	0010	0000	1101	1101
690.000	1111	1011	0101	1101	728.000	1010	0000	1101	1101
691.000	0000	0111	0101	1101	729.000	0110	0000	1101	1101
692.000	1000	0111	0101	1101	730.000	1110	0000	1101	1101
693.000	0100	0111	0101	1101	731.000	0001	0000	1101	1101
694.000	1100	0111	0101	1101	732.000	1001	0000	1101	1101
695.000	0010	0111	0101	1101	733.000	0101	0000	1101	1101
696.000	1010	0111	0101	1101	734.000	1101	0000	1101	1101
697.000	0110	0111	0101	1101	735.000	0011	0000	1101	1101
698.000	1110	0111	0101	1101	736.000	1011	0000	1101	1101
699.000	0001	0111	0101	1101	737.000	0111	0000	1101	1101
700.000	1001	0111	0101	1101	738.000	1111	0000	1101	1101

Olson Technology Inc., S-890-D
HRC NTSC FREQUENCIES

0 = DOWN 1 = UP

<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>				<u>VIDEO FREQ.</u>	<u>DIP SWITCH SETTINGS</u>			
739.000	0000	1000	1101	1101	778.000	1110	1100	1101	1101
740.000	1000	1000	1101	1101					
741.000	0100	1000	1101	1101	779.000	0001	1100	1101	1101
742.000	1100	1000	1101	1101	780.000	1001	1100	1101	1101
743.000	0010	1000	1101	1101	781.000	0101	1100	1101	1101
					782.000	1101	1100	1101	1101
744.000	1010	1000	1101	1101	783.000	0011	1100	1101	1101
745.000	0110	1000	1101	1101					
746.000	1110	1000	1101	1101	784.000	1011	1100	1101	1101
747.000	0001	1000	1101	1101	785.000	0111	1100	1101	1101
748.000	1001	1000	1101	1101	786.000	1111	1100	1101	1101
					787.000	0000	0010	1101	1101
749.000	0101	1000	1101	1101	788.000	1000	0010	1101	1101
750.000	1101	1000	1101	1101					
751.000	0011	1000	1101	1101	789.000	0100	0010	1101	1101
752.000	1011	1000	1101	1101	790.000	1100	0010	1101	1101
753.000	0111	1000	1101	1101	791.000	0010	0010	1101	1101
					792.000	1010	0010	1101	1101
754.000	1111	1000	1101	1101	793.000	0110	0010	1101	1101
755.000	0000	0100	1101	1101					
756.000	1000	0100	1101	1101	794.000	1110	0010	1101	1101
757.000	0100	0100	1101	1101	795.000	0001	0010	1101	1101
758.000	1100	0100	1101	1101	796.000	1001	0010	1101	1101
					797.000	0101	0010	1101	1101
759.000	0010	0100	1101	1101	798.000	1101	0010	1101	1101
760.000	1010	0100	1101	1101					
761.000	0110	0100	1101	1101	799.000	0011	0010	1101	1101
762.000	1110	0100	1101	1101	800.000	1011	0010	1101	1101
763.000	0001	0100	1101	1101	801.000	0111	0010	1101	1101
764.000	1001	0100	1101	1101					
765.000	0101	0100	1101	1101					
766.000	1101	0100	1101	1101					
767.000	0011	0100	1101	1101					
768.000	1011	0100	1101	1101					
769.000	0111	0100	1101	1101					
770.000	1111	0100	1101	1101					
771.000	0000	1100	1101	1101					
772.000	1000	1100	1101	1101					
773.000	0100	1100	1101	1101					
774.000	1100	1100	1101	1101					
775.000	0010	1100	1101	1101					
776.000	1010	1100	1101	1101					
777.000	0110	1100	1101	1101					