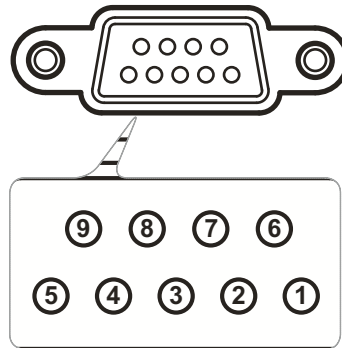


RS232 Commands

RS232 Pin Assignments



Pin no.	Spec.
1	N/A
2	RXD
3	TXD
4	N/A
5	GND
6	N/A
7	N/A
8	N/A
9	N/A

Appendices

RS232 Protocol Function List

RS232 Commands

Baud Rate : 9600

Data Bits: 8

Parity: None

Stop Bits: 1

Flow Control : None

UART16550 FIFO: Disable

Projector Return (Pass): P

Projector Return (Fail): F

XX=01-99, projector's ID,

XX=00 is for all projectors



1. There is a <CR> after all ASCII commands.

2. 0D is the HEX code for <CR> in ASCII code.

SEND to projector

232 ASCII Code	HEX Code	Function	Description
~XX00 1	7E 30 30 30 20 31 0D	Power ON	
~XX00 2	7E 30 30 30 20 32 0D	Power OFF	
~XX00 1 ~nmn		Power On with Password	
~XX01 1	7E 30 30 31 20 31 0D	Resync	
~XX02 1	7E 30 30 32 20 31 0D	AV Mute	On
~XX02 2	7E 30 30 32 20 32 0D		Off
~XX03 1	7E 30 30 33 20 31 0D	Mute	On
~XX03 2	7E 30 30 33 20 32 0D		Off
~XX04 1	7E 30 30 34 20 31 0D	Freeze	
~XX04 2	7E 30 30 34 20 32 0D	Unfreeze	
~XX05 1	7E 30 30 35 20 31 0D	Zoom Plus	
~XX06 1	7E 30 30 36 20 31 0D	Zoom Minus	
~XX07 1	7E 30 30 37 20 31 0D	Up (Pan under zoom)	
~XX08 1	7E 30 30 38 20 31 0D	Down (Pan under zoom)	
~XX09 1	7E 30 30 39 20 31 0D	Left (Pan under zoom)	
~XX10 1	7E 30 30 31 20 20 31 0D	Right (Pan under zoom)	
~XX12 1	7E 30 30 31 32 20 31 0D	Direct Source Commands	HDMI
~XX12 2	7E 30 30 31 32 20 32 0D		DVI-D
~XX12 5	7E 30 30 31 32 20 35 0D		VGA 1
~XX12 6	7E 30 30 31 32 20 36 0D		VGA 2
~XX12 7	7E 30 30 31 32 20 37 0D		VGA 1 SCART
~XX12 8	7E 30 30 31 32 20 38 0D		VGA 1 Component
~XX12 9	7E 30 30 31 32 20 39 0D		S-Video
~XX12 10	7E 30 30 31 32 20 3A 0D		Video
~XX12 11	7E 30 30 31 32 20 3B 0D		Wireless
~XX12 13	7E 30 30 31 32 20 3D 0D		VGA 2 Component
~XX20 1	7E 30 30 32 30 20 31 0D	Display Mode	Presentation
~XX20 2	7E 30 30 32 30 20 32 0D		Bright
~XX20 3	7E 30 30 32 30 20 33 0D		Movie
~XX20 4	7E 30 30 32 30 20 34 0D		sRGB
~XX20 5	7E 30 30 32 30 20 35 0D		User1
~XX20 6	7E 30 30 32 30 20 36 0D		User2
~XX21 n	7E 30 30 32 31 20 a 0D	Brightness	n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX22 n	7E 30 30 32 32 20 a 0D	Contrast	n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX23 n	7E 30 30 32 33 20 a 0D	Sharpness	n = 0 (a=30) ~ 31 (a=33 31)
~XX170 n	7E 30 30 31 37 30 20 0D	Color	Red Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX171 n	7E 30 30 31 37 31 20 a 0D		Red Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX172 n	7E 30 30 31 37 32 20 a 0D		Red Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX173 n	7E 30 30 31 37 33 20 a 0D		Green Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX174 n	7E 30 30 31 37 34 20 a 0D		Green Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX175 n	7E 30 30 31 37 35 20 a 0D		Green Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX176 n	7E 30 30 31 37 36 20 a 0D		Blue Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX177 n	7E 30 30 31 37 37 20 a 0D		Blue Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX178 n	7E 30 30 31 37 38 20 a 0D		Blue Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX179 n	7E 30 30 31 37 39 20 a 0D		Cyan Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX180 n	7E 30 30 31 37 40 20 a 0D		Cyan Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX181 n	7E 30 30 31 37 41 20 a 0D		Cyan Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX182 n	7E 30 30 31 37 42 20 a 0D		Yellow Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX183 n	7E 30 30 31 37 43 20 a 0D		Yellow Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX184 n	7E 30 30 31 37 44 20 a 0D		Yellow Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX185 n	7E 30 30 31 37 45 20 a 0D		Magenta Hue n = -50 (a=2D 35 30) ~ 50 (a=35 30)
~XX186 n	7E 30 30 31 37 46 20 a 0D		Magenta Saturation n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX187 n	7E 30 30 31 37 47 20 a 0D		Magenta Gain n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX188 n	7E 30 30 31 37 48 20 a 0D		Reset
~XX34 n	7E 30 30 33 34 20 a 0D	White Peaking	n = 0 (a=30) ~ 10 (a=31 30)
~XX35 1	7E 30 30 33 35 20 31 0D	Degamma	Film
~XX35 2	7E 30 30 33 35 20 32 0D		Video
~XX35 3	7E 30 30 33 35 20 33 0D		Graphics
~XX35 4	7E 30 30 33 35 20 34 0D		PC
~XX36 1	7E 30 30 33 36 20 31 0D	Color Temp.	Warm
~XX36 2	7E 30 30 33 36 20 32 0D		Medium
~XX36 3	7E 30 30 33 36 20 33 0D		Cold
~XX37 1	7E 30 30 33 37 20 31 0D	Color Space	Auto
~XX37 2	7E 30 30 33 37 20 32 0D		RGB
~XX37 3	7E 30 30 33 37 20 33 0D		YUV
~XX60 1	7E 30 30 36 30 20 31 0D	Format	4:3
~XX60 2	7E 30 30 36 30 20 32 0D		16:9-I
~XX60 3	7E 30 30 36 30 20 33 0D		16:9-II
~XX60 4	7E 30 30 36 30 20 34 0D		Window
~XX61 n	7E 30 30 36 31 20 a 0D	Overscan	n = 0 (a=30) ~ 3 (a=33)
~XX62 n	7E 30 30 36 32 20 a 0D	Zoom	n = 0 (a=30) ~ 20 (a=32 30)
~XX64 n	7E 30 30 36 34 20 a 0D	V Image Shift	n = 0 (a=30) ~ 100 (a=31 30 30)
~XX66 n	7E 30 30 36 36 20 a 0D	V Keystone	n = -40 (a=2D 34 30) ~ 40 (a=34 30)
~XX70 1	7E 30 30 37 30 20 31 0D	Language	English
~XX70 2	7E 30 30 37 30 20 32 0D		German
~XX70 3	7E 30 30 37 30 20 33 0D		French
~XX70 4	7E 30 30 37 30 20 34 0D		Italian
~XX70 5	7E 30 30 37 30 20 35 0D		Spanish
~XX70 6	7E 30 30 37 30 20 36 0D		Portuguese
~XX70 7	7E 30 30 37 30 20 37 0D		Polish
~XX70 8	7E 30 30 37 30 20 38 0D		Dutch
~XX70 9	7E 30 30 37 30 20 39 0D		Swedish
~XX70 10	7E 30 30 37 30 20 3A 0D		Norwegian/Danish
~XX70 11	7E 30 30 37 30 20 3B 0D		Finnish
~XX70 12	7E 30 30 37 30 20 3C 0D		Greek
~XX70 13	7E 30 30 37 30 20 3D 0D		Traditional Chinese
~XX70 14	7E 30 30 37 30 20 3E 0D		Simplified Chinese
~XX70 15	7E 30 30 37 30 20 3F 0D		Japanese
~XX70 16	7E 30 30 37 30 20 40 0D		Korean
~XX70 17	7E 30 30 37 30 20 41 0D		Russian
~XX70 18	7E 30 30 37 30 20 42 0D		Hungarian
~XX70 19	7E 30 30 37 30 20 43 0D		Czechoslovak
~XX70 20	7E 30 30 37 30 20 44 0D		Arabic
~XX70 21	7E 30 30 37 30 20 45 0D		Thai
~XX71 1	7E 30 30 37 31 20 31 0D	Projection	Front-Desktop
~XX71 2	7E 30 30 37 31 20 32 0D		Rear-Desktop
~XX71 3	7E 30 30 37 31 20 33 0D		Front-Ceiling
~XX71 4	7E 30 30 37 31 20 34 0D		Rear-Ceiling
~XX72 1	7E 30 30 37 32 20 31 0D	Menu Location	Top Left
~XX72 2	7E 30 30 37 32 20 32 0D		Top Right
~XX72 3	7E 30 30 37 32 20 33 0D		Centre
~XX72 4	7E 30 30 37 32 20 34 0D		Bottom Left
~XX72 5	7E 30 30 37 32 20 35 0D		Bottom Right



Appendices

SEND to projector

232 ASCII Code	HEX Code	Function	Description
~XX73 n	7E 30 30 37 33 20 a 0D	Signal	Frequency n = -100 (a=2D 31 30 30) - 100 (a=31 30 30)
~XX74 n	7E 30 30 37 34 20 a 0D		Phase n = 0 (a=30) - 63 (a=36 33)
~XX75 n	7E 30 30 37 35 20 a 0D		H. Position n = -100 (a=2D 31 30 30) - 100 (a=31 30 30)
~XX76 n	7E 30 30 37 36 20 a 0D		V. Position n = -100 (a=2D 31 30 30) - 100 (a=31 30 30)
~XX77 n	7E 30 30 37 37 20 aabbcc 0D	Security	Security Timer n = mm/dd/hh mm = 00 (aa=30 30) - 99 (aa=39 39) dd = 00 (bb=30 30) - 29 (bb=32 39) hh = 00 (cc=30 30) - 23 (cc=32 33)
~XX78 1	7E 30 30 37 38 20 31 0D		Security Settings
~XX78 2	7E 30 30 37 38 20 32 0D		Enable Disable
~XX79 n	7E 30 30 37 39 20 a 0D	Projector ID	n = 01 (a=30 31) - 99 (a=39 39)
~XX80 1	7E 30 30 38 20 31 0D	Mute	On Off
~XX80 2	7E 30 30 38 20 32 0D		
~XX81 n	7E 30 30 38 31 20 a 0D	Volume	n = 0 (a=30) - 10 (a=31 30)
~XX82 1	7E 30 30 38 32 20 31 0D	Logo	Optoma User
~XX82 2	7E 30 30 38 32 20 32 0D		
~XX83 1	7E 30 30 38 33 20 31 0D	Logo Capture	
~XX86 1	7E 30 30 38 36 20 31 0D	RS232 Port	RS232 Network
~XX86 2	7E 30 30 38 36 20 32 0D		
~XX100 1	7E 30 30 31 30 20 31 0D	Source Lock	On Off
~XX100 2	7E 30 30 31 30 20 32 0D		
~XX101 1	7E 30 30 31 30 31 20 31 0D	High Altitude	On Off
~XX101 2	7E 30 30 31 30 31 20 32 0D		
~XX102 1	7E 30 30 31 30 32 20 31 0D	Information Hide	On Off
~XX102 2	7E 30 30 31 30 32 20 32 0D		
~XX103 1	7E 30 30 31 30 33 20 31 0D	Keypad Lock	On Off
~XX103 2	7E 30 30 31 30 33 20 32 0D		
~XX104 1	7E 30 30 31 30 34 20 31 0D	Background Color	Blue Black Red Green White
~XX104 2	7E 30 30 31 30 34 20 32 0D		
~XX104 3	7E 30 30 31 30 34 20 33 0D		
~XX104 4	7E 30 30 31 30 34 20 34 0D		
~XX104 5	7E 30 30 31 30 34 20 35 0D		
~XX105 1	7E 30 30 31 30 35 20 31 0D	Advanced	Direct Power On On Off
~XX105 2	7E 30 30 31 30 35 20 32 0D		
~XX113 1	7E 30 30 31 31 33 20 31 0D		Signal Power On On Off
~XX113 2	7E 30 30 31 31 33 20 32 0D		
~XX106 n	7E 30 30 31 30 36 20 a 0D		Auto Power Off (min) n = 0 (a=30) - 999 (a=39 39 39)
~XX107 n	7E 30 30 31 30 37 20 a 0D		Sleep Timer (min) n = 0 (a=30) - 999 (a=39 39 39)
~XX108 1	7E 30 30 31 30 38 20 31 0D	Lamp Setting	Lamp Hours Lamp Reminder On Off
~XX109 1	7E 30 30 31 30 39 20 31 0D		
~XX109 2	7E 30 30 31 30 39 20 32 0D		
~XX110 1	7E 30 30 31 31 30 20 31 0D		Brightness Mode Bright STD
~XX110 2	7E 30 30 31 31 30 20 32 0D		Lamp Reset Yes No
~XX111 1	7E 30 30 31 31 31 20 31 0D		
~XX111 2	7E 30 30 31 31 31 20 32 0D		
~XX112 1	7E 30 30 31 31 32 20 31 0D	Reset	Yes No
~XX112 2	7E 30 30 31 31 32 20 32 0D		

SEND to Remote

~XX140 1	7E 30 30 31 34 30 20 31 0D		Power
~XX140 2	7E 30 30 31 34 30 20 32 0D		Resync
~XX140 3	7E 30 30 31 34 30 20 33 0D		Keystone
~XX140 4	7E 30 30 31 34 30 20 34 0D		AV Mute
~XX140 5	7E 30 30 31 34 30 20 35 0D		Freeze
~XX140 6	7E 30 30 31 34 30 20 36 0D		Display
~XX140 7	7E 30 30 31 34 30 20 37 0D		Zoom in
~XX140 8	7E 30 30 31 34 30 20 38 0D		Zoom out
~XX140 9	7E 30 30 31 34 30 20 39 0D		Volume +
~XX140 10	7E 30 30 31 34 30 20 31 30 0D		Volume -
~XX140 11	7E 30 30 31 34 30 20 31 31 0D		Enter
~XX140 12	7E 30 30 31 34 30 20 31 32 0D		Menu
~XX140 13	7E 30 30 31 34 30 20 31 33 0D		Left
~XX140 14	7E 30 30 31 34 30 20 31 34 0D		Up
~XX140 15	7E 30 30 31 34 30 20 31 35 0D		Right
~XX140 16	7E 30 30 31 34 30 20 31 36 0D		Down
~XX140 17	7E 30 30 31 34 30 20 31 37 0D		Clear
~XX140 18	7E 30 30 31 34 30 20 31 38 0D		Format (1)
~XX140 19	7E 30 30 31 34 30 20 31 39 0D		HDMI (2)
~XX140 20	7E 30 30 31 34 30 20 32 30 0D		Source Lock (3)
~XX140 21	7E 30 30 31 34 30 20 32 31 0D		Info. (4)
~XX140 22	7E 30 30 31 34 30 20 32 32 0D		DVI (5)
~XX140 23	7E 30 30 31 34 30 20 32 33 0D		Video (6)
~XX140 24	7E 30 30 31 34 30 20 32 34 0D		VGA 1 (7)
~XX140 25	7E 30 30 31 34 30 20 32 35 0D		Wireless (8)
~XX140 26	7E 30 30 31 34 30 20 32 36 0D		S-Video (9)
~XX140 27	7E 30 30 31 34 30 20 32 37 0D		VGA 2 (0)

SEND from projector automatically

232 ASCII Code	HEX Code	Function	Projector Return	Description
when Standby/Warming/Cooling/Out of Range/Lamp fail			INFOn	n : 0/1/2/3/4 = Standby/Warming/Cooling/Out of Range/Lamp fail

READ from projector

232 ASCII Code	HEX Code	Function	Projector Return	Description
~XX121 1	7E 30 30 31 32 31 20 31 0D	Input Source Commands	OKn	n : 0/1/2/3/4/5/6/7 = None/DVI/VGA1/VGA2/S-Video/Video/HDMI/Wireless
~XX122 1	7E 30 30 31 32 32 20 31 0D	Software Version	OKdd	
~XX123 1	7E 30 30 31 32 33 20 31 0D	Display Mode	OKn	n : 0/1/2/3/4/5 = Presentation/Bright/Movie/sRGB/User1/User2
~XX124 1	7E 30 30 31 32 34 20 31 0D	Power State	OKn	n : 1/0 = On/Off
~XX125 1	7E 30 30 31 32 35 20 31 0D	Brightness	OKn	
~XX126 1	7E 30 30 31 32 36 20 31 0D	Contrast	OKn	
~XX127 1	7E 30 30 31 32 37 20 31 0D	Aspect Ratio	OKn	n : 0/1/2/3 = 4:3/16:9/1/16:9-1/Window
~XX128 1	7E 30 30 31 32 38 20 31 0D	Color Temperature	OKn	n : 0/1/2 = Warm/Medium/Cold
~XX129 1	7E 30 30 31 32 39 20 31 0D	Projection Mode	OKn	n : 0/1/2/3 = Front-Desktop/ Rear-Desktop/ Front-Ceiling/ Rear-Ceiling
~XX151 1	7E 30 30 31 35 30 20 31 0D	Information	OKabbbccddddd	a : 1/0=On/Off bbbb : LampHour cc : source 00/01/02/03/04/05/06/07 = None/DVI/VGA1/VGA2/S-Video/Video/HDMI/Wireless dddd : FW version e : Display mode = Presentation/Bright/Movie/sRGB/User1/User2
~XX151 1	7E 30 30 31 35 31 20 31 0D	Model name	OKn	n : 0/1 = EP776/EP782