

Case Study - A Series of Generic LED PARs from Asia

We've all seen this sort of light for ~\$30 via the usual sources. A customer wanted to control about a dozen of them, discretely. It made sense to document the setup in case the scenario is useful to others.

The first step is to figure out which DMX modes are available. Often these fixtures contain 3-channel (RGB) modes, 7+ channel (RGB + color fade + strobe, etc) modes and more. Typically in these situations, we pick the *simplest* mode first. Once this is stable, it's easy to work backwards.

(Yes, the instructions are in Spanish. But the gist is pretty clear.)

This fixture supports 4-channel (RGBW) and 8-channel modes:

PAR 18X10W RGBW

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Control DMX512: 8 Canales

CH	Función	Función
CH1	Atenuación total	Rojo, verde, azul, blanco total de atenuación de oscuro a claro
CH2	R atenuación	Atenuación roja, de lo oscuro a lo claro
CH3	G atenuación	Atenuación verde, de lo oscuro a lo claro
CH4	B atenuación	Atenuación azul, de lo oscuro a lo claro
CH5	W atenuación	Atenuación blanca, de lo oscuro a lo claro
CH6	Total de frecuencia estroboscópica	R, G, B, W total de frecuencia, de lento a rápido
CH7	Selección de la función	0—50: DMX atenuación; 51—100: color que se expone 101—150: cambio de salto; 151—200: cambio de saturación; 201—250: cambio del pulso; 251-255: control de voz
CH8	Velocidad de la función	Velocidad de la función, de lento a rápido (tiempo de exportación del color para seleccionar el mismo)

Control DMX512: 4 Modelo de Canal

Canal	Función	Instrucción
CH1	R atenuación	Atenuación roja, de oscuro a brillante
CH2	G atenuación	Atenuación verde, de oscuro a brillante
CH3	B atenuación	Atenuación azul, de oscuro a brillante
CH4	W atenuación	Atenuación blanca, de oscuro a brillante

So to get started, we'll choose 4 channel mode, since that's straight, simple control of RGB and white, without any 'master brightness' channels to worry about.

Next, the fixture must be set to 4 channel mode. Using the fixture's pushbuttons, we choose 'dXXX' where XXX is the start address. For easy of connecting to a MIDI system, set this address to 60 (middle C) for now:

TABLA DE EXPLICACIÓN DE LOS CÓDIGOS NUMÉRICOS DE ADMINISTRACIÓN

NÚMERO DE SERIE	CONTENIDO	RANGO EN VALORES NUMÉRICOS		EXPLICACIÓN DE LA FUNCIÓN
1	D 001	001- 512		DMX512 AJUSTAR CÓDIGO DE DIRECCIÓN-4 MODO DE CANAL
2	A 001	001- 512		DMX512 AJUSTAR CÓDIGO DE DIRECCIÓN-8 MODO DE CANAL
3	R 255	000	- 255	ATENUACIÓN ROJA, DE OSCURO A CLARO
4	G 255	000	- 255	ATENUACIÓN VERDE, DE OSCURO A CLARO
5	B 255	000	- 255	ATENUACIÓN AZUL, DE OSCURO A CLARO
6	U 255	000	- 255	ATENUACIÓN BLANCA, DE OSCURO A CLARO
7	FH 99	01	- 99	FRECUENCIA ESTROBOSCÓPICA, DE LENTO A RÁPIDO
8	CL 01	01	- 08	COLOR QUE SE EXPONE.
9	CC 99	01	- 99	CAMBIO DE SALTO DE COLORES, DE LENTO A RÁPIDO
10	DE 99	01	- 99	CAMBIO DE SATURACIÓN DE COLORES, DE LO LENTO A LO RÁPIDO
11	CP 99	01	- 99	CAMBIO DEL PULSO DE COLORES, DE LENTO A RÁPIDO
12	SU 01	01	- 09	MODO: 1-8 PARA FRECUENCIA ESTROBOSCÓPICA DE LOS 7 COLORES, 9 PARA CAMBIO DE SALTO DE LOS 7 COLORES

Then, since the MIDI to DMX bridge maps MIDI notes (which are each numbered, range is [0 127] with middle C being 60, we know that there should be control of this fixture by playing notes like this:

Middle C Note #60 'Red' DMX Start address = 60
 Middle C# Note #61 'Green' DMX start address + 1
 Middle D Note #62 'Blue' DMX start address + 2
 Middle D# Note #63 'White' DMX start address + 3

D#	3	15	27	39	51	63	75	87	99	111	123
E	4	16	28	40	52	64	76	88	100	112	124
F	5	17	29	41	53	65	77	89	101	113	125
F#	6	18	30	42	54	66	78	90	102	114	126

Now, to control multiple fixtures discretely, they need to have start addresses which are offset by 4 channels. So setting the fixtures like this should work:

Fixture 1 Address 60
 Control with Middle C, C#, D, D#
 Fixture 2 Address 64
 Control with E, F, F#, G
 Fixture 3 Address 68

Control with G#, A, Bb, B
etc...

Note: there's no reason why the first fixture couldn't have its address set to 001, which can be accessed by the very lowest C note on the MIDI scale. However, on some keyboards / systems its a hassle to transpose octaves like this, so it makes things simple to start somewhere obvious, near the middle of the scale, and then work backwards for final production settings.

Revision #7

Created Thu, Oct 31, 2019 3:28 PM by ESINC

Updated Fri, Nov 1, 2019 2:11 PM by ESINC