

DS-L
DMX512-SPI解码器

DMX512

景晴光电
SKYDANCE

特点

- DMX512-SPI解码器，数字显示。
- 兼容47种数字IC RGB或RGBW LED灯带，可设置IC类型和R/G/B/W顺序。
兼容芯片：TM1803, TM1804, TM1809, TM1812, UCS1903, UCS1909, UCS1912, SK6813, UCS2903, UCS2909, UCS2912, WS2811, WS2812, WS2813, WS2815, TM1829, TLS3001, TLS3002, GW6205, MBI6120, TM1814B(RGBW), SK6812(RGBW), SM16714(RGBW), SM16703P, SM16714D, WS2813(RGBW), WS2814(RGBW), UCS8904B(RGBW), LPD6803, LPD1101, D705, UCS6909, UCS6912, LPD8803, LPD8806, WS2801, WS2803, P9813, SK9822, TM1914A, GS8206, GS8208, UCS2904, SM16804, SM16825, UCS5603, UCS2603。
- DMX解码模式、独立控制器模式和无线遥控模式可选。
- 标准DMX512接口，通过按键设置DMX解码起始地址。
- 独立控制器模式下，通过按键改变模式、速度或亮度。
- 无线遥控模式下，配对RF 2.4G RGB/RGBW遥控器使用。
- 32种动态变化模式，包括跑马、追逐、流水、拖尾和渐变飘。

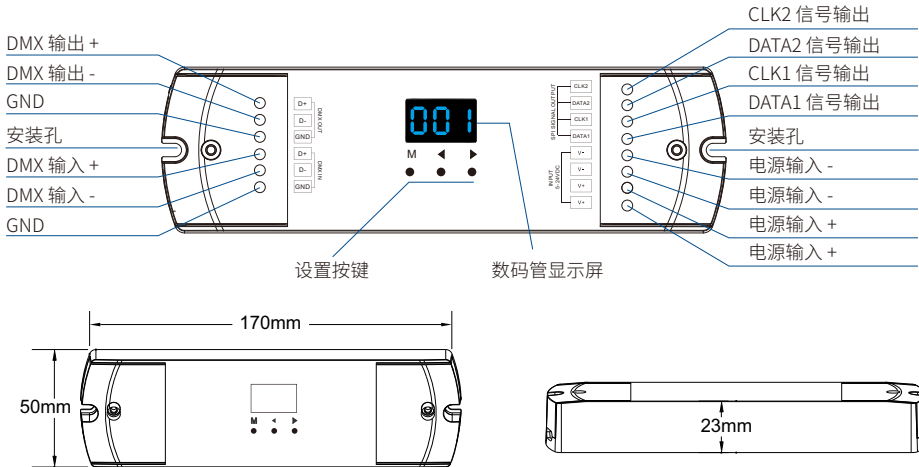


FC CE RoHS

技术参数

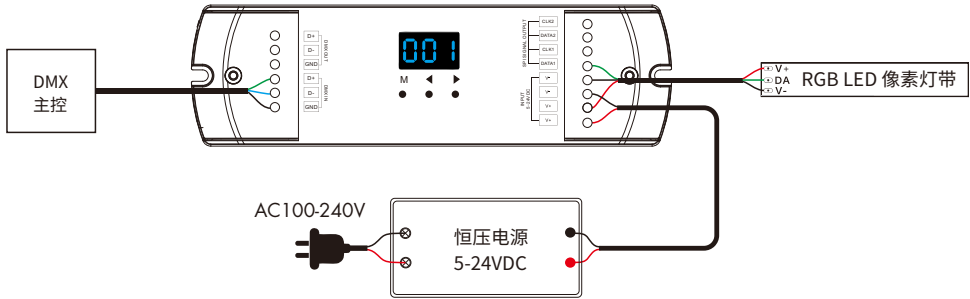
输入和输出		环境		安全和EMC	
输入电压	5-24VDC	工作温度	Ta: -30℃ ~ +55℃	EMC标准	EN IEC 55015/ EN IEC 61547
输入电流	10A	外壳最高温度	Tc: +65℃	安全标准	EN 61347-1/-2 EN 62493
待机功率	1W	IP等级	IP20	认证	CE RoHS FCC
输入信号	DMX512 + RF 2.4GHz	包装	尺寸	质保	
输出信号	SPI(TTL) x 2		175 x 54 x 27mm(长x宽x高)	5 年	
动态模式	32		毛重		
控制点	170像素 (RGB 510 CH) Max 900像素				

机械结构与安装

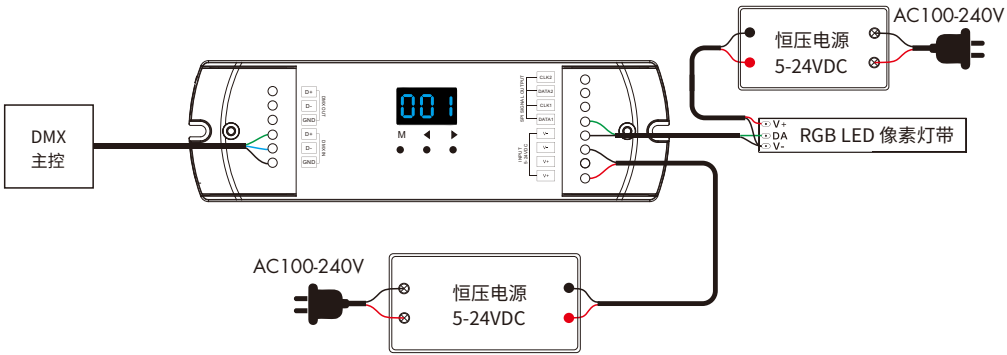


接线图

- 灯带负载电流≤10A



- 灯带负载电流>10A



注意：

- 如果SPI LED灯带是单线控制方式，控制器的DATA和CLK信号线输出是一样的，1个控制器可以连接4条LED灯带。
- 如果SPI LED灯带是双线控制方式，1个控制器可以连接2条LED灯带。
- 当灯带负载超过10A时，控制器和灯带需单独的电源供电，若灯带是单线控制方式，控制器与灯带之间只连接DATA和GND信号线。若灯带是双线控制方式，控制器与灯带之间只连接DATA、CLK和GND线。

工作模式

IC类型、RGB/RGBW顺序和像素长度设置

- 您必须首先确保LED灯带的IC类型、RGB/RGBW顺序和像素长度设置正确。
- 同时长按M和◀键2秒，准备设置IC类型，RGB/RGBW顺序，像素长度，自动黑屏，短按M键切换四项参数。
按◀或▶键设置每个参数的值。
长按M键2秒，或超时10秒，退出设置。



IC类型



RGB顺序



W与RGB顺序
(仅RGBW灯带生效)



像素长度



关闭自动黑屏

● IC类型表：

序号	IC 类型	输出信号
C11	TM1803	DATA
C12	TM1809,TM1804,TM1812,UCS1903,UCS1909,UCS1912,SK6813,UCS2903,UCS2909,UCS2912,WS2811,WS2812,WS2813,WS2815,SM16703P	DATA
C13	TM1829	DATA
C14	TLS3001,TLS3002	DATA
C15	Gw6205	DATA
C16	MBI6120	DATA
C17	TM1814B(RGBW)	DATA
C18	SK6812(RGBW),WS2813(RGBW),WS2814(RGBW)	DATA
C19	UCS8904B(RGBW)	DATA
C21	LPD6803,LPD1101,D705,UCS6909,UCS6912	DATA,CLK
C22	LPD8803,LPD8806	DATA,CLK
C23	WS2801,WS2803	DATA,CLK
C24	P9813	DATA,CLK
C25	SK9822	DATA,CLK
C31	TM1914A	DATA
C32	GS8206,GS8208	DATA
C33	UCS2904	DATA
C34	SM16804	DATA
C35	SM16825	DATA
C36	SM16714(RGBW)	DATA
C37	UCS5603	DATA
C38	UCS2603	DATA
C39	SM16714D	DATA

- RGB顺序：O-1 - O-6表示六种顺序 (RGB、RBG、GRB、GBR、BRG、BGR)。
- W与RGB顺序：04c表示W在RGB之前；0c4表示W在RGB之后。
- 像素长度：设置范围为008-900。
- 自动黑屏：开启 (“bon”) 或关闭 (“bof”) 自动黑屏。

DMX解码模式

三种DMX解码方式可选。

DMX解码方式1：DMX数据直接控制灯光颜色；

DMX解码方式2：3个DMX数据分别选择灯光动态模式、亮度和速度。

DMX解码方式3：DMX数据直接控制灯光颜色(一个数据复制三倍，控制一个像素，适用于SPI类型的白光灯带)。

同时长按 M、◀和▶键，准备设置解码方式。

按◀或▶键切换DMX解码方式1(显示 “d-1”)、DMX解码方式2(显示 “d-2”) 和DMX解码方式3(显示 “d-3”)；长按M键2秒，或超时10秒，退出设置。



DMX解码模式

DMX解码方式1:

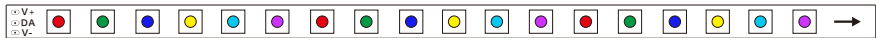
- 短按M键，显示001-512时，进入DMX解码模式。
- 按◀或▶键更改DMX解码起始地址(001~512)，长按地址快速变化。
- 长按M键2秒，准备设置解码数量和像素倍数。
短按M键切换两项参数。
按◀或▶键设置每个参数的值。
解码数量(显示 “dno”)：DMX解码通道数量，范围为003-600(适用于RGB)。
像素倍数(显示 “Pno”)：每3个DMX通道的控制像素长度(对于RGB)，范围为001-总像素长度。
长按M键2秒，或超时10秒，退出设置。
- 如果有DMX信号输入，将自动进入DMX解码模式。

例如，DMX-SPI解码器连接RGB灯带：

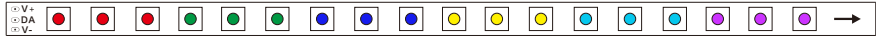
来自DMX512台的数据：

DMX通道	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
DMX数据	255	0	0	0	255	0	0	0	255	255	255	0	0	255	255	255	0	255

DMX-SPI解码器输出(起始解码地址：001，解码通道数量：18，每3个DMX通道控制像素长度：1)：



DMX-SPI解码器输出(起始解码地址：001，解码通道数量：18，每3个DMX通道控制像素长度：3)：



DMX解码方式2:

- 短按M键，显示001-512时，进入DMX解码模式。
- 按◀或▶键更改DMX解码起始地址(001~512)，长按地址快速变化。
例如，当设置DMX起始地址为001。DMX地址1数据设置动态灯光模式(32种模式)，地址2数据调节亮度(10级)，地址3数据调节速度(10级)。

● DMX地址1数据：动态灯光模式

1: 0-8 2: 9-16 3: 17-24 4: 25-32 5: 33-40 6: 41-48 7: 49-56 8: 57-64
9: 65-72 10: 73-80 11: 81-88 12: 89-96 13: 97-104 14: 105-112 15: 113-120 16: 121-128
17: 129-136 18: 137-144 19: 145-152 20: 153-160 21: 161-168 22: 169-176 23: 177-184 24: 185-192
25: 193-200 26: 201-208 27: 209-216 28: 217-224 29: 225-232 30: 233-240 31: 241-248 32: 249-255

● DMX地址2数据：亮度等级(地址2数据<5时，关灯)

1: 5-25 (10%) 2: 26-50 (20%) 3: 51-75(30%) 4: 76-100(40%) 5: 101-125(50%)
6: 126-150(60%) 7: 151-175(70%) 8: 176-200(80%) 9: 201-225(90%) 10: 226-255(100%)

● DMX地址3数据：速度等级

1: 0-25(10%) 2: 26-50(20%) 3: 51-75(30%) 4: 76-100(40%) 5: 101-125(50%)
6: 126-150(60%) 7: 151-175(70%) 8: 176-200(80%) 9: 201-225(90%) 10: 226-255(100%)

DMX解码方式3:

- 短按M键，显示001-512时，进入DMX解码模式。
- 按◀或▶键更改DMX解码起始地址(001~512)，长按地址快速变化。
- 长按M键2秒，准备设置解码数量和像素倍数。
短按M键切换两项参数。
按◀或▶键设置每个参数的值。
解码数量(显示“dno”)：DMX解码通道数量，范围为001-512。
像素倍数(显示“Pno”)：每个DMX通道的控制像素长度，范围为001-总像素长度。
长按M键2秒，或超时10秒，退出设置。
- 如果有DMX信号输入，将自动进入DMX解码模式。

DMX-SPI解码器连接白光灯带,一个DMX数据控制三个灯珠：

例如，来自DMX512控台的DMX数据：

DMX通道	1	2	3	4	5	6
DMX数据	255	192	128	64	0	255

DMX-SPI解码器输出（起始解码地址：001，解码通道数量：6，每个DMX通道控制像素长度：1）：

输出数据	255	255	255	192	192	192	128	128	128	64	64	64	0	0	0	255	255	255
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	---	---	---	-----	-----	-----

DMX-SPI解码器输出（起始解码地址：001，解码通道数量：6，每个DMX通道控制像素长度：2）：

输出数据	255	255	255	255	255	255	192	192	192	192	192	192	128	128	128	128	128	128
	64	64	64	64	64	64	0	0	0	0	0	0	255	255	255	255	255	255

独立控制器模式

- 短按M键，显示P01-P32时，进入独立控制器模式。
- 按◀或▶键切换动态变化模式序号(P01~P32)。
- 每种动态变化模式可调节速度和亮度。
长按M键2秒，准备设置模式速度和亮度。
短按M键切换两项参数。
按◀或▶键设置每个参数的值。
模式速度:1-10级速度(S-1、S-9、S-F)。
模式亮度:1-10级亮度(b-1、b-9、b-F)。
长按M键2秒，或超时10秒，退出设置。
- 仅当DMX信号断开或丢失时，才进入独立控制器模式。



动态模式列表

序号	名称	序号	名称	序号	名称
P01	红色跑马白底, 前向	P12	蓝白追逐, 前向	P23	紫色渐变飘, 前向
P02	绿色跑马白底, 前向	P13	绿青追逐, 前向	P24	红绿蓝白渐变飘, 前向
P03	蓝色跑马白底, 前向	P14	红绿蓝追逐, 前向	P25	红黄渐变飘, 前向
P04	黄色跑马蓝底, 前向	P15	七彩追逐, 前向	P26	绿青渐变飘, 前向
P05	青色跑马蓝底, 前向	P16	蓝色流星雨, 反向	P27	蓝紫渐变飘, 前向
P06	紫色跑马蓝底, 前向	P17	紫色流星雨, 反向	P28	蓝白渐变飘, 前向
P07	七彩多色跑马, 前向	P18	白色流星雨, 反向	P29	六彩渐变飘, 前向
P08	七彩单色跑马, 合拢+中分	P19	七彩流星雨, 反向	P30	六彩分段渐变, 前向
P09	七彩多色跑马, 合拢+中分	P20	红色渐变飘, 前向	P31	七彩分段跳变, 前向
P10	七彩单色闭幕拉幕	P21	绿色渐变飘, 前向	P32	七彩分段频闪, 前向
P11	七彩多色闭幕拉幕	P22	蓝色渐变飘, 前向		

无线遥控模式

配对：同时长按M和▶键2秒，显示“RLS”，5秒内按RGB/RGBW遥控器的开关键，显示“RLO”，配对成功，然后使用遥控器更改模式序号，调节速度或亮度。
删除：同时长按M和▶键5秒，直到显示“RLE”，删除所有配对的遥控器。
注意：DMX信号控制和RF遥控不能同时工作。RF遥控配对时，请先断开DMX信号输入。

恢复出厂默认参数

- 同时长按◀或▶键2秒，恢复出厂默认参数,显示“RES”。
- 出厂默认参数:DMX解码模式1, DMX解码起始地址为1, 解码通道数量为510, 像素倍数为1, 动态模式序号为1, 芯片类型为TM1809, RGB顺序，像素长度为170, 关闭自动黑屏, 未配对RF遥控器。