

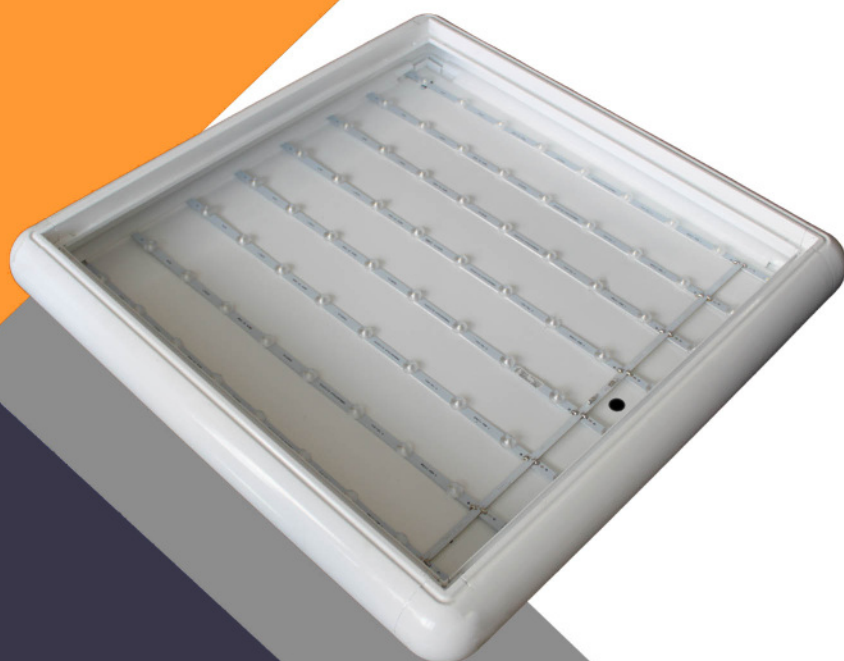
TRONICS

LED Driver
LED Module
Electronic Ballast
Production of PCB

Handbook

ماژول ال ای دی های مناسب برای

چراغ های تاییلی



www.Tronics.ir

www.TronicsLight.com



2023

در هر صفحه از کاتالوگ حاوی کد QR منحصر به آن محصول درج شده است که با اسکن آن می توانید وارد لینک محصول مربوطه در سایت "ترونیکس" به آدرس WWW.TRONICS.IR شوید و همچنین در صورت نیاز اقدام به ثبت سفارش نمایید.

اطلاعات مندرج در این کاتالوگ همواره آخرین ویرایش مشخصات فنی این محصولات می باشد، با این حال جهت بهبود کیفیت و مشخصات محصولات شرکت ترونیکس حق دارد بدون اطلاع قبلی یا بعد از آخرین ویرایش مربوطه تغییراتی در محصول ایجاد کند.

راهنمای علائم

علائم به کاررفته در کاتالوگ



درجه محافظت در برابر شرایط محیطی

ایزولاسیون بین ورودی و خروجی



PF>0.9

THD<17



استفاده در فضای بیرونی



محصول LED

استاندارد LM-80



استفاده در فضای داخلی

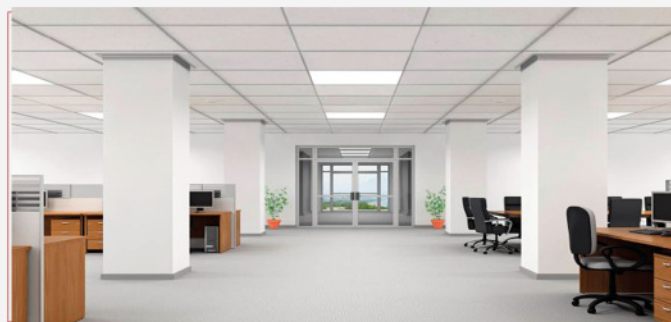
Flicker<10



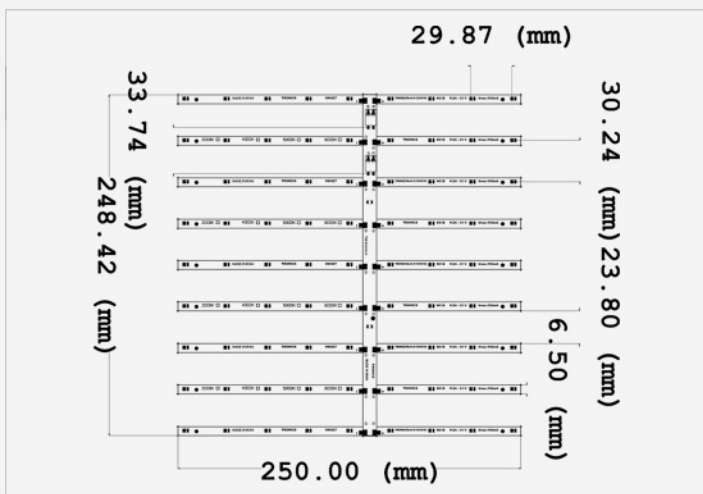
DC LED Module

TRMB250X250H81HB3-I300

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 30*30



پارامترها	مشخصات نوری
81	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45 دره 50000 ساعت	طول عمر



پارامترها	مشخصات مکانیکی
شاخه ای	شکل
250mmX250mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
کانکتور دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
73v-89v	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
23W	توان نامی
450mA	جریان ماکزیمم
35W	توان ماکزیمم



مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HB3	23W	4 سال	3	TC= 45 دره 50000 ساعت	145 LM/W
M-LB3	23W	2 سال	5	TC= 45 دره 40000 ساعت	135 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامتر های اندازه گیری شده $\pm 5\%$ می باشد.

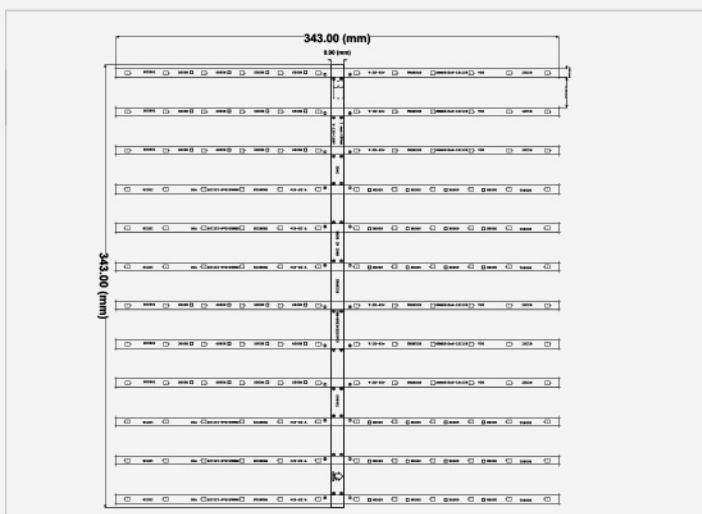
DC LED Module

TRMB343X343H144HB3-I300

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 40*40



پارامترها	مشخصات نوری
144	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45	طول عمر 50000 ساعت دره



پارامترها	مشخصات مکانیکی
شاخه ای	شکل
343mmX343mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
کانکتور دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
130v-158v	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
42W	توان نامی
360mA	جریان ماکزیمم
50W	توان ماکزیمم



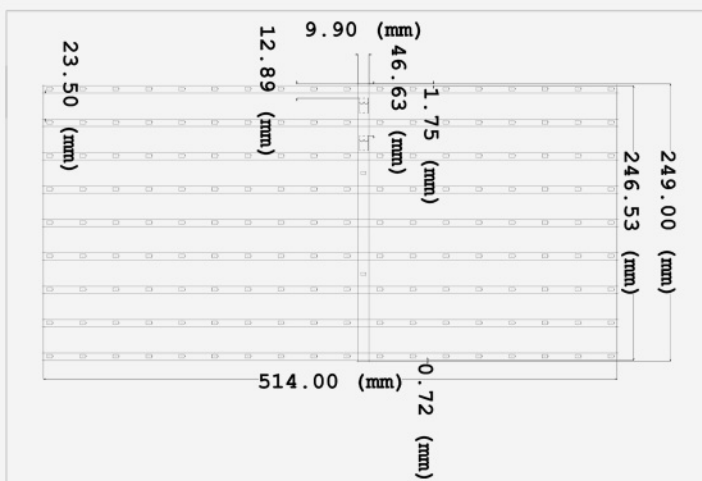
مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HB3	42W	4 سال	3	TC= 45 50000 ساعت دره	145 LM/W

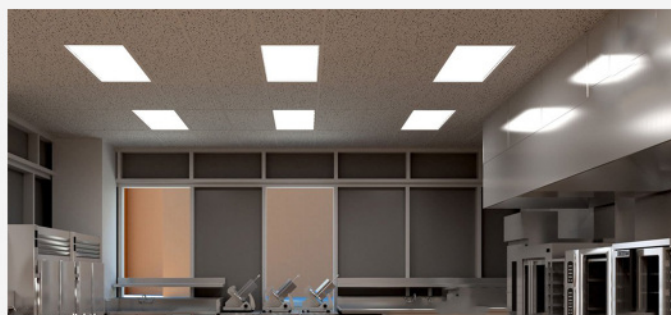
* تolerانس خطا بابت پارامتر های اندازه گیری شده 5% ± می باشد.

DC LED Module

TRMB514X249H162HB3-I300



طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 30*60 و 60*120



مشخصات نوری	پارامترها
تعداد LED	162
نوع LED	SMD 2835
شاخص تفکیک رنگ (CRI)	CRI>80%
دمای رنگ	3000K-4000K-5000K-6500K
طول عمر	TC= 45 ساعت دره 50000

مشخصات مکانیکی	پارامترها
شکل	شاخه ای
ابعاد	514mmX249mm
جنس pcb	فیبر FR4
ضخامت pcb	1 میلی متر
نوع اتصالات	کانکتور دو پین

مشخصات الکتریکی	پارامترها
بازه ی ولتاژ ورودی DC	146V-178V
جریان نامی	300mA
توان نامی	48W
جریان ماکزیمم	300mA
توان ماکزیمم	48W

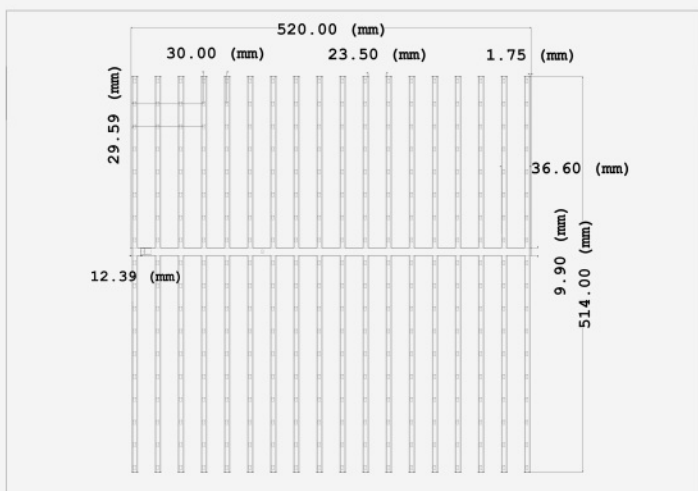
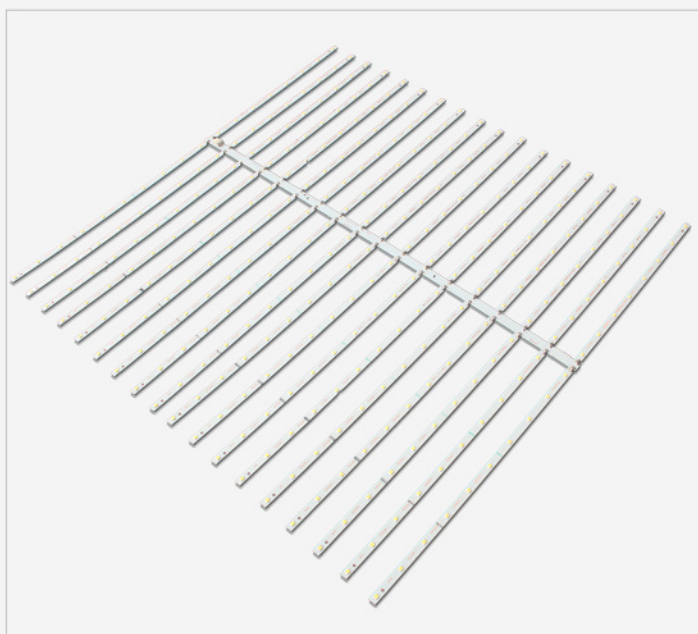
مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HB3	48W	4 سال	3	TC= 45 ساعت دره 50000	145 LM/W
M-LB3	48W	2 سال	5	TC= 45 ساعت دره 40000	135 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده $\pm 5\%$ می باشد.

DC LED Module

TRMB520X514H324HA3-I300



طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 60*60



پارامترها	مشخصات نوری
324	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45	طول عمر 50000 ساعت دره

پارامترها	مشخصات مکانیکی
شاخه ای	شکل
520mmX514mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
کانکتور دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
146V-178V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
47W	توان نامی
360mA	جریان ماکزیمم
56W	توان ماکزیمم

مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

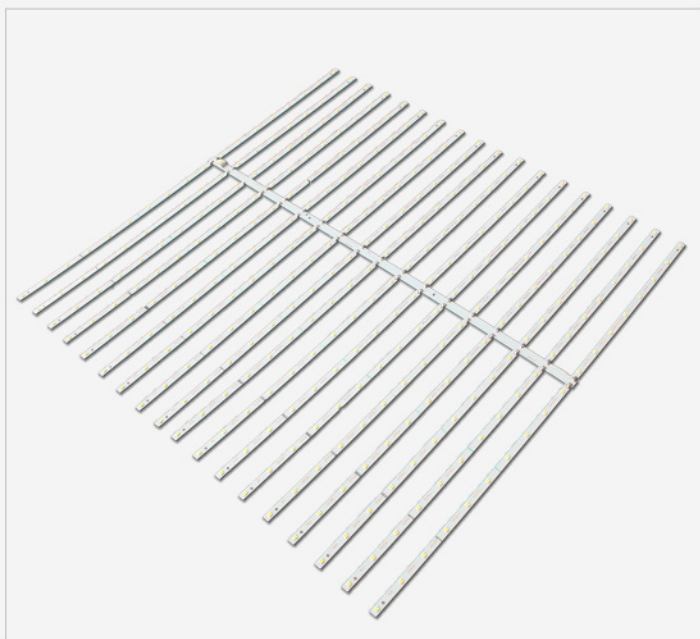
مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HA3	47W	4 سال	3	TC= 45 50000 ساعت دره	145 LM/W
H-LA3	47W	3 سال	5	TC= 45 50000 ساعت دره	135 LM/W
M-LA3	47W	2 سال	5	TC= 45 40000 ساعت دره	135 LM/W

* ترانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده $\pm 5\%$ می باشد.

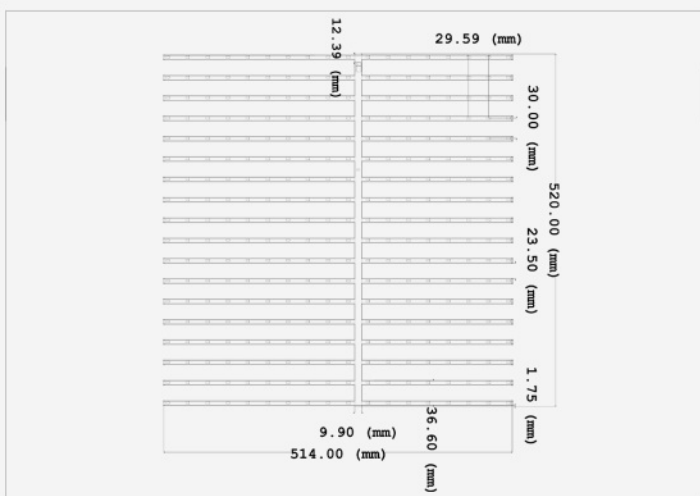
DC LED Module

TRMB520X514H324HB3-I500

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 60*60



مشخصات نوری	پارامترها
تعداد LED	324
نوع LED	SMD 2835
شاخص تفکیک رنگ (CRI)	CRI>80%
دمای رنگ	3000K-4000K-5000K-6500K
طول عمر	50000 ساعت در 45 °C



مشخصات مکانیکی	پارامترها
شکل	شاخه ای
ابعاد	520mmX514mm
جنس pcb	فیبر FR4
ضخامت pcb	1 میلی متر
نوع اتصالات	کانکتور دو پین

مشخصات الکتریکی	پارامترها
بازه ی ولتاژ ورودی DC	146V-178V
جریان نامی	500mA
توان نامی	80W
جریان ماکزیمم	500mA
توان ماکزیمم	80W



مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

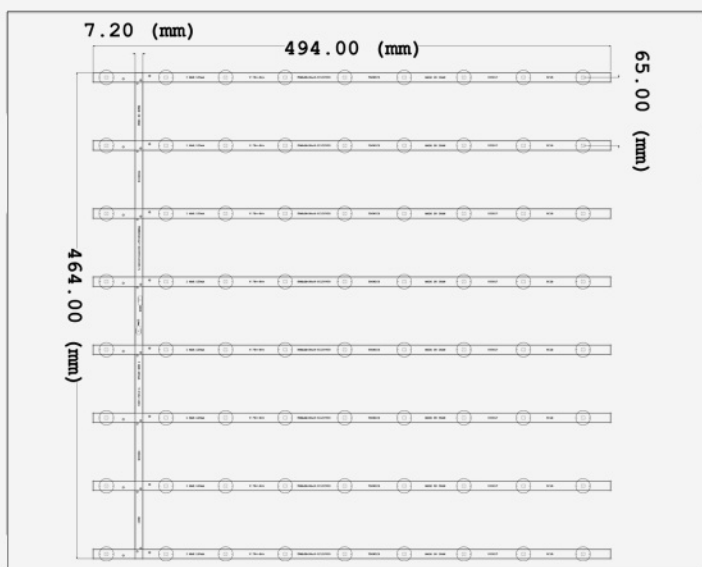
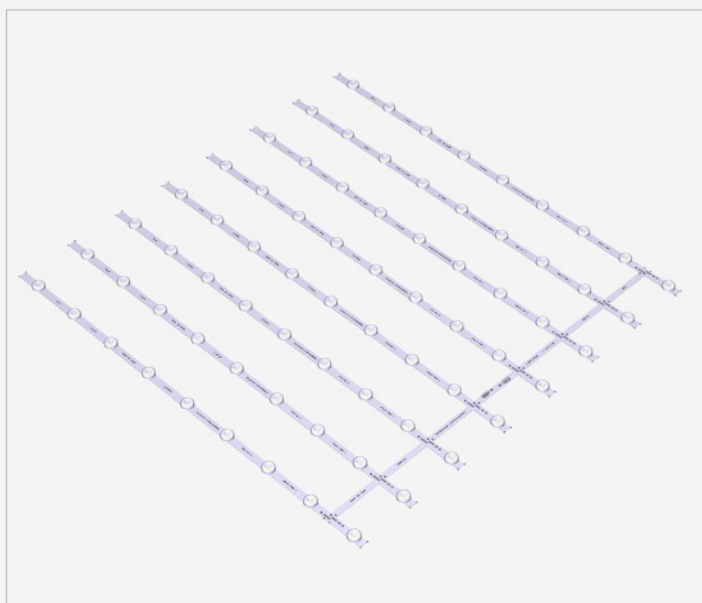
مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HB3	80W	4 سال	3	50000 ساعت در 45 °C	145 LM/W
M-LB3	80W	2 سال	5	40000 ساعت در 45 °C	135 LM/W

* ترانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده 5% ± می باشد.

DC LED Module

TRMAZB494X464M72LC9R-1400

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تایلی 60*60



پارامترها	مشخصات نوری
72	تعداد LED
SMD 3528	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45	طول عمر 40000 ساعت در 45 درجه

پارامترها	مشخصات مکانیکی
لنز دار و شاخه ای	شکل
494mmX464mm	ابعاد
آلومینیوم	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
کانکتور تک پین SMD	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
156V-168V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
400mA	جریان نامی
64W	توان نامی
400mA	جریان ماکزیمم
64W	توان ماکزیمم

مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HC9R	50W	3 سال	3	TC= 45 ساعت در 45 درجه	120 LM/W
M-LC9R	50W	2 سال	6	TC= 45 ساعت در 45 درجه	120 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده 5%± می باشد.

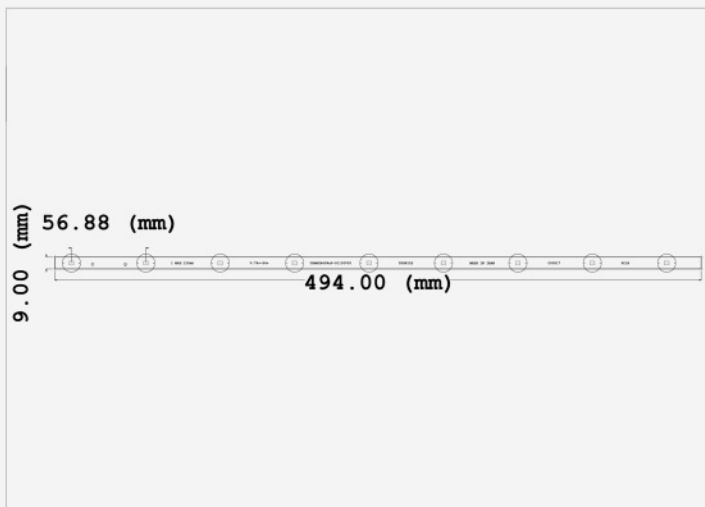
DC LED Module

TRMAZB494X9M9LC9R-1100

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 60*60



مشخصات نوری	پارامترها
تعداد LED	9
نوع LED	SMD 2837
شاخص تفکیک رنگ (CRI)	CRI>80%
دمای رنگ	3000K-4000K-6500K
طول عمر	TC=45 °C در 40000 ساعت



مشخصات مکانیکی	پارامترها
شکل	لنز دار و شاخه ای
ابعاد	494mmX9mm
جنس pcb	آلومینیوم
ضخامت pcb	1 میلی متر
نوع اتصالات	پد جهت اتصال سیم



مشخصات الکتریکی	پارامترها
بازه ی ولتاژ ورودی DC	76V-85V
جریان نامی	100mA
توان نامی	9W
جریان ماکزیمم	100mA
توان ماکزیمم	9W

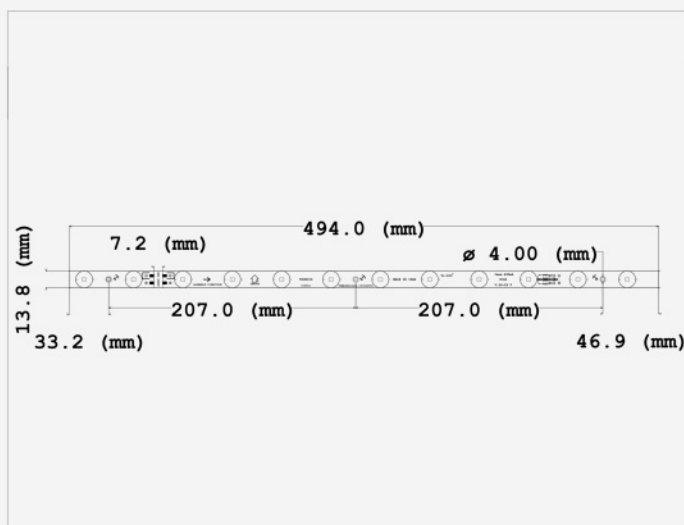
مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
M-LC9R	9W	2 سال	5	TC=45 °C در 40000 ساعت	120 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامتر های اندازه گیری شده ±5% می باشد.

DC LED Module

TRMAZB494X14M12LC9R-I400



طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 60*60



پارامترها	مشخصات نوری
12	تعداد LED
SMD 2837	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC=45 °C	طول عمر 40000 ساعت

پارامترها	مشخصات مکانیکی
لنز دار و شاخه ای	شکل
494mmX13/8mm	ابعاد
آلومینیوم	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
با قابلیت مونتاژ ترمینال تک پین بدون روکش و ترمینال دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
26V-29V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
8W	توان نامی
400mA	جریان ماکزیمم
10W	توان ماکزیمم در TC=70 °C

مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

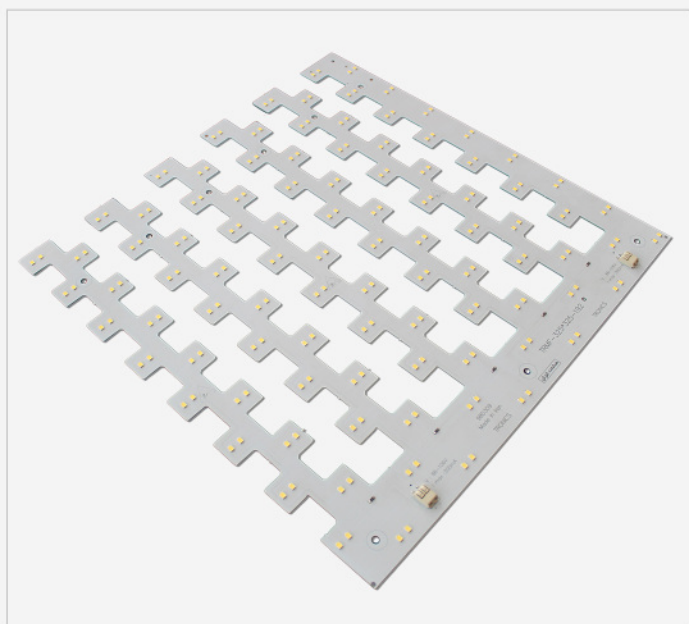
مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
M-LC9R	8W	2 سال	5	40000 ساعت در TC=45 °C	120 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده $\pm 5\%$ می باشد.

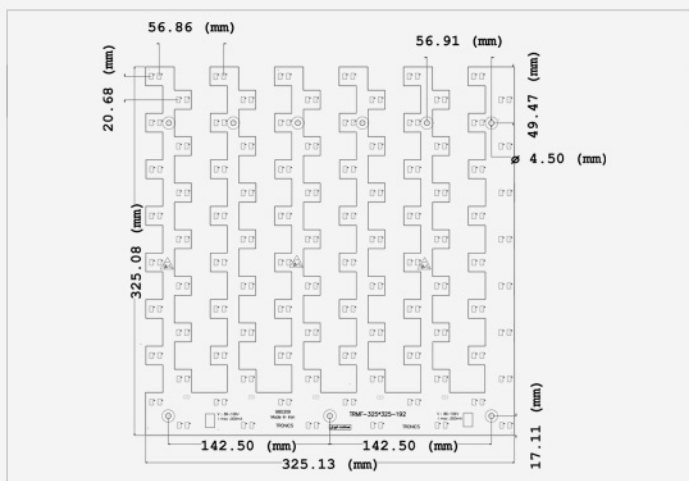
DC LED Module

TRMF325X325H192HA3-I300

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 40*40



پارامترها	مشخصات نوری
192	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45 ° در 50000 ساعت	طول عمر



پارامترها	مشخصات مکانیکی
فینگری	شکل
325mmX325mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
ترمینال دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
86V-106V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
28W	توان نامی
360mA	جریان ماکزیمم
33W	توان ماکزیمم



مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

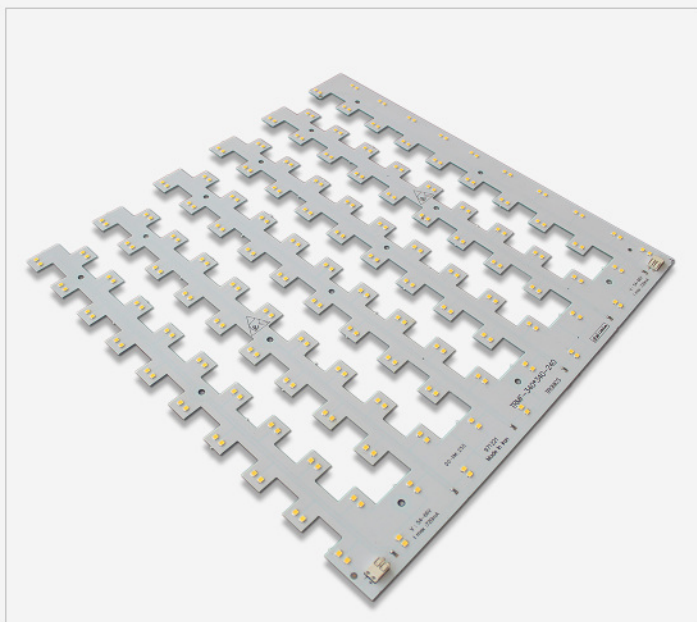
مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HA3	28W	4 سال	3	TC= 45 ° در 50000 ساعت	145 LM/W
H-LA3	28W	3 سال	5	TC= 45 ° در 50000 ساعت	135 LM/W
M-LA3	28W	2 سال	5	TC= 45 ° در 40000 ساعت	135 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده 5% ± می باشد.

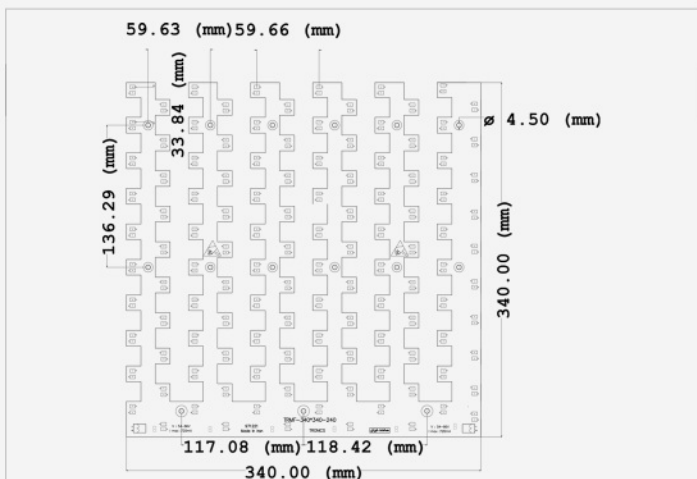
DC LED Module

TRMF340X340H240HA3-I300

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 40*40



پارامترها	مشخصات نوری
240	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45	طول عمر 50000 ساعت دره



پارامترها	مشخصات مکانیکی
فینگری	شکل
340mmX340mm	ابعاد
FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
ترمینال دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
54V-66V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
600mA	جریان نامی
35W	توان نامی
720mA	جریان ماکزیمم
42W	توان ماکزیمم



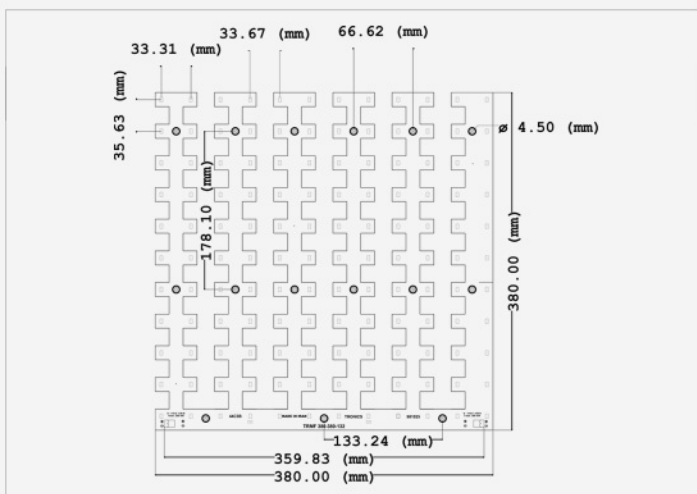
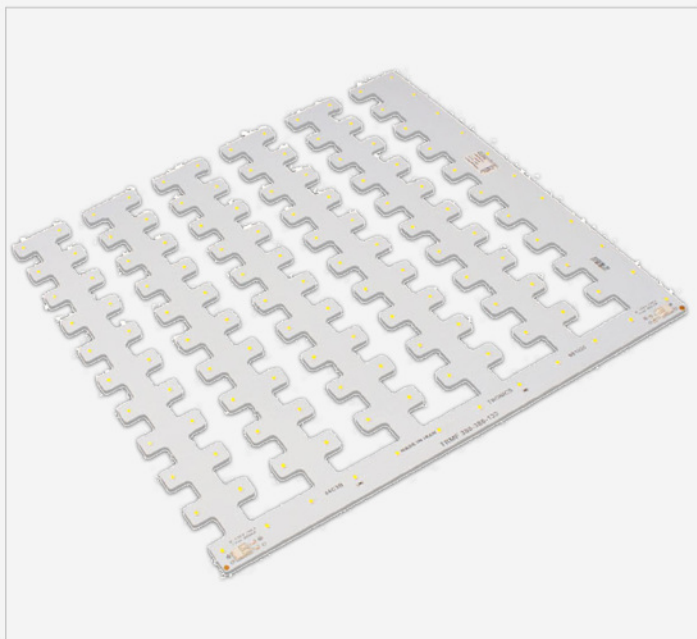
مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HA3	35W	سال 4	3	TC= 45 ساعت دره 50000	145 LM/W
H-LA3	35W	سال 3	5	TC= 45 ساعت دره 50000	135 LM/W
M-LA3	35W	سال 2	5	TC= 45 ساعت دره 40000	135 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامتر های اندازه گیری شده $\pm 5\%$ می باشد.

DC LED Module

TRMF380X380H132HB3-I300



طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تایلی 40*40



پارامترها	مشخصات نوری
132	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC= 45	طول عمر 40000 ساعت دره

پارامترها	مشخصات مکانیکی
فینگری	شکل
380mmX380mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
ترمینال دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
119V-145V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
38W	توان نامی
450mA	جریان ماکزیمم
57W	توان ماکزیمم

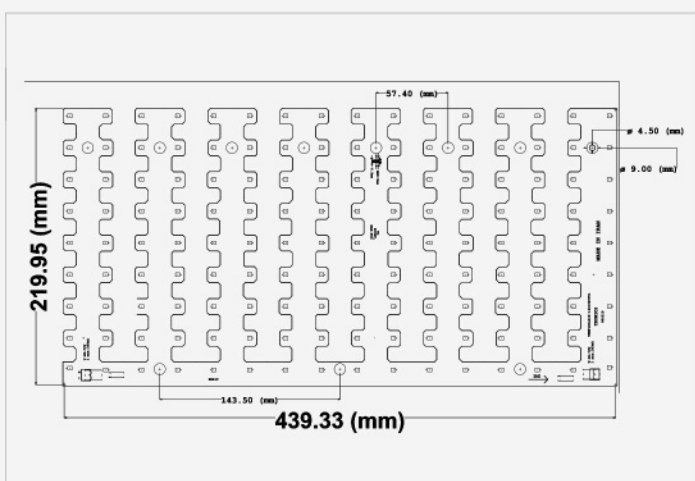
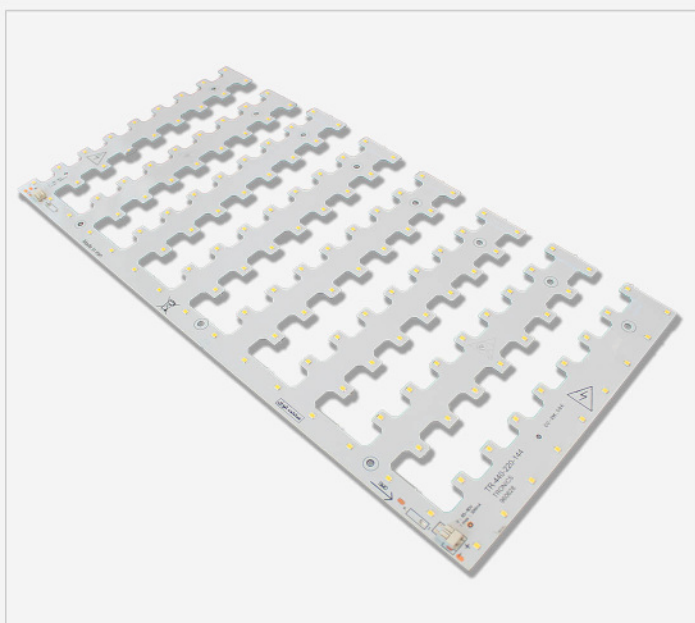
مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
M-LB3	38W	2 سال	5	TC= 45 40000 ساعت دره	135 LM/W
H-HB3	38W	4 سال	3	TC= 45 50000 ساعت دره	145 LM/W

* تolerانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده 5% ± می باشد.

DC LED Module

TRMF440X220H144HA3-I300



طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 30*60 و 60*60 (با استفاده از دو عدد ماژول)



پارامترها	مشخصات نوری
144	تعداد LED
SMD 2835	نوع LED
CRI>80%	شاخص تفکیک رنگ (CRI)
3000K-4000K-5000K-6500K	دمای رنگ
TC=45 °C در 50000 ساعت	طول عمر

پارامترها	مشخصات مکانیکی
فینگری	شکل
440mmX220mm	ابعاد
فیبر FR4	جنس pcb
1 میلی متر	ضخامت pcb
ترمینال دو پین	نوع اتصالات

پارامترها	مشخصات الکتریکی
65V-79V	بازه ی ولتاژ ورودی DC
300mA	جریان نامی
21W	توان نامی
360mA	جریان ماکزیمم
25W	توان ماکزیمم

مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیمم راندمان نوری LED
H-HA3	21W	4 سال	3	TC=45 °C در 50000 ساعت	145 LM/W
H-LA3	21W	3 سال	5	TC=45 °C در 50000 ساعت	135 LM/W
M-LA3	21W	2 سال	5	TC=45 °C در 40000 ساعت	135 LM/W

* ترانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده ±5% می باشد.

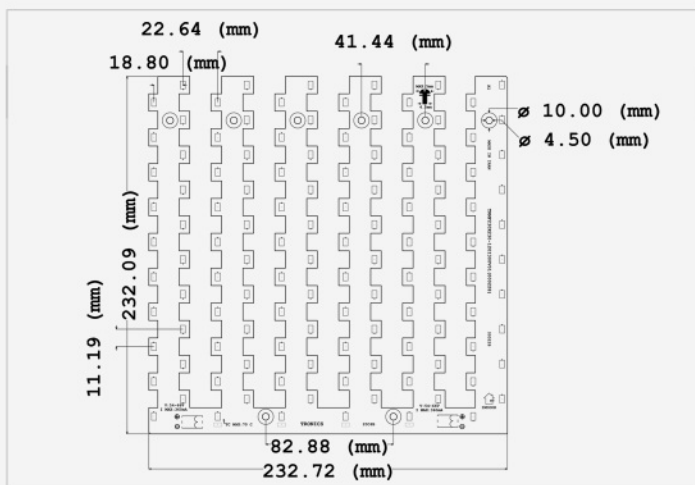
DC LED Module

TRMF230X230H120HA3-I300

طراحی شده جهت استفاده در انواع چراغ های تاییلی 30*30



مشخصات نوری	پارامترها
تعداد LED	120
نوع LED	SMD 2835
شاخص تفکیک رنگ (CRI)	CRI>80
دمای رنگ	3000K-4000K-5000K-6500K
طول عمر	50000 ساعت در 45 ° TC



مشخصات مکانیکی	پارامترها
شکل	فینگری
ابعاد	230mmX230mm
جنس pcb	فیبر (FR4)
ضخامت pcb	1 میلی متر
نوع اتصالات	ترمینال دو پین

مشخصات الکتریکی	پارامترها
بازه ی ولتاژ ورودی DC	54V-66V
جریان نامی	300mA
توان نامی	17W
جریان ماکزیم	360mA
توان ماکزیم	21W



مشخصات ماژول ال ای دی بر حسب نوع LED

مشخصه LED	توان نامی	مدت گارانتی	SDCM	طول عمر	ماکزیم راندمان نوری LED
H-HA3	17W	سال 4	3	50000 ساعت در 45 ° TC	145 LM/W
H-LA3	17W	سال 3	5	50000 ساعت در 45 ° TC	135 LM/W
M-LA3	17W	سال 2	5	40000 ساعت در 45 ° TC	135 LM/W

* ترانس خطا بابت پارامترهای اندازه گیری شده 5% ± می باشد.

TRONICS

LED Tile Panel Handbook

2023

Contact Info

+98 513 1526

www.Tronics.ir

www.TronicsLight.com