

روشنایی اضطراری

Emergency  
Lighting

مازیار

آپتو عالیست مجامیم



صنایع روشنایی مازی نور با بیش از ۴۰ سال تجربه با بهره‌گیری از طراحان و مهندسانی آشنا به دانش روز صنعت روشنایی و با دارا بودن آزمایشگاه‌های مجهز، برای افزایش بهره‌وری و ایجاد شرایط محیطی مناسب در مواقع خطر، قدم در راه گسترش تنوع چراغ‌های اضطراری نهاده است.

چراغ‌های اضطراری در مدل‌های متنوع با پیشرفته‌ترین تکنیک‌های طراحی و ساخت، برای تأمین روشنایی اضطراری محیط اداری، تجاری و صنعتی در زمان قطع برق یا برای نشان دادن راه خروجی عرضه می‌گردد.


هدف از سیستم‌های روشنایی اضطراری حصول اطمینان از تأمین روشنایی مورد نیاز به طور خودکار در زمان قطع برق می‌باشد.

همچنین هدف از روشنایی مسیر خروج ایجاد شرایط بصری مناسب به منظور حرکت ایمن افراد به گونه‌ای که بتوانند مسیر خروج یا مکان ویژه‌ای که تجهیزات ایمنی در آن قرار دارد را شناسایی نمایند.

در اکثر ساختمان‌ها ترکیبی از انواع چراغ‌های روشنایی مورد نیاز می‌باشد.

با شناسایی مکان‌های پر خطر و مقدار مورد نیاز نور برای مشاهده اشیاء و اشخاص با چراغ‌های اضطراری و علائمی که مسیر خروج را نشان می‌دهد می‌توان اضطراب و سردرگمی در مواقع اضطرار را کاهش داد.





تنوع کلی چراغ‌های اضطراری:

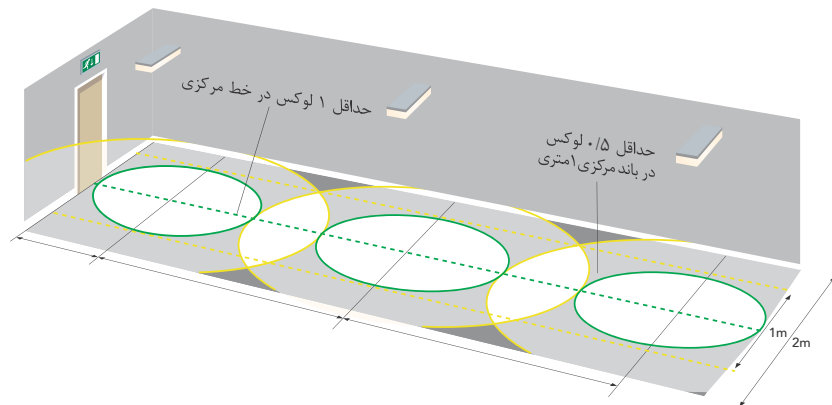
#### چراغ اضطراری Maintained

به چراغی که در زمان جریان یا قطع برق روشن می‌ماند چراغ اضطراری Maintained گفته می‌شود. در این مدل نور خروجی و وات مصرفی در زمان قطع برق کاهش می‌یابد.

#### چراغ اضطراری Non-Maintained

به چراغی که فقط در زمان قطع برق روشن می‌گردد چراغ اضطراری Non-Maintained گفته می‌شود.

## راه خروج



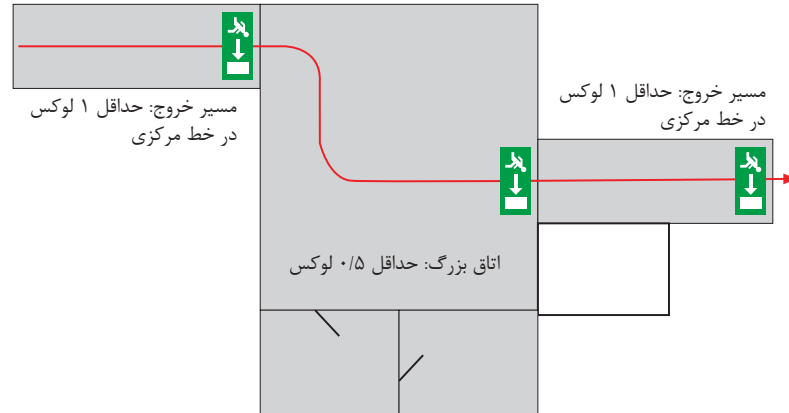
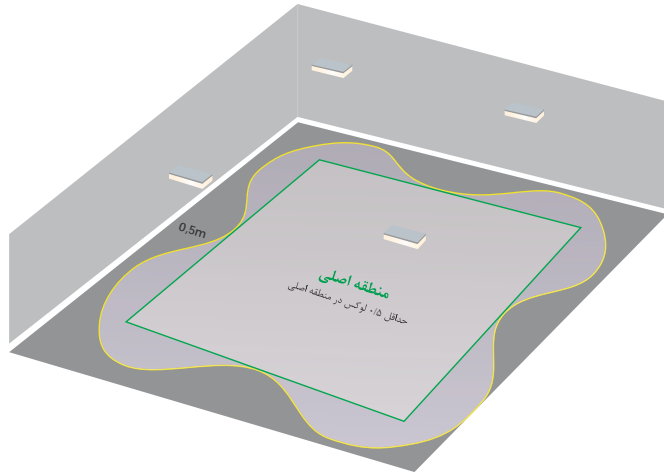
مسیری که برای خروج و رسیدن به محل ایمن در مواقع ضروری تعیین می‌شود. در مسیر خروج تا عرض ۲ متر، روشنایی باید حداقل ۱ لوکس در امتداد خط مرکزی و حداقل ۵۰ درصد آن (۰.۵ لوکس) در باند مرکزی ۱ متری آن باشد. برای جلوگیری از کنتراست مکان‌های روشن و تاریک و عدم کاهش سرعت تخلیه، نسبت حداکثر به حداقل روشنایی نباید بیشتر از ۱:۴۰ باشد. برای مثال در فضایی که روشنایی حداقل ۱ لوکس است، حداکثر روشنایی آن نباید بیش از ۴۰ لوکس شود. برای مکان‌های با عرض بیش از ۲ متر می‌توان آن را به بخش‌های با عرض ۲ متری تقسیم نمود یا آن را یک اتاق بزرگ در نظر گرفت.

### اتاق‌های بزرگ

به مکان‌هایی با بیش از ۶۰ متر مربع مساحت مانند دفاتر بزرگ، اتاق‌های مونتاژ و یا مکان‌های عمومی، اتاق‌های بزرگ گفته می‌شود.

برای این اتاق سطح کار باید حداقل با ۰/۵ لوکس روشن شود و نسبت حداکثر به حداقل ۱:۴۰ رعایت شود. اگر حداقل روشنایی ۰/۵ لوکس را در نظر بگیریم حداکثر روشنایی نباید از ۲۰ لوکس تجاوز کند.

در این اتاق‌ها می‌توان در محاسبات روشنایی، از یک نوار ۰/۵ متری از کنار دیوارها چشم‌پوشی کرد.



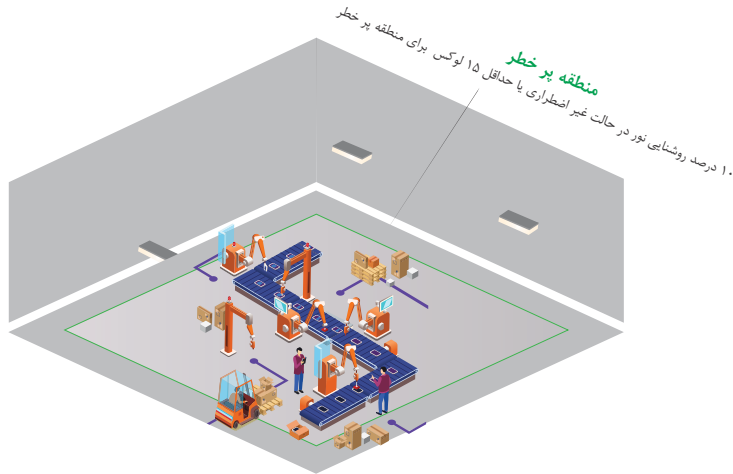
### منطقه پر خطر

به مکان‌های قرارگیری ماشین‌آلات و یا اتاق کنترل که نیاز به سطح بیشتری از نور دارد منطقه پر خطر گفته می‌شود. در این مناطق، شدت روشنایی باید به طور کلی ۱۰ درصد روشنایی نور در حالت غیر اضطراری یا حداقل ۱۵ لوکس باشد و در حداقل زمان ۰/۵ ثانیه سیستم وارد مدار گردد.

به طور خلاصه:

(براساس استانداردهای BS 5266-7, BS EN 1838, ISIRI 13463)

منطقه	میزان روشنایی	میزان یکپواختی
مسیر خروج	در خط مرکزی ۱ لوکس	۱:۴۰ حداقل/حداکثر
اتاق بزرگ	حداقل روشنایی ۰/۵ لوکس	۱:۴۰ حداقل/حداکثر
منطقه پر خطر	۱۰ درصد روشنایی نور طبیعی یا حداقل ۱۵ لوکس	۱:۱۰ حداقل/متوسط







H

EXIT

D

D = فاصله دید  
H = ارتفاع چراغ

علائم واضح و قابل رویت باید در مسیر دید افراد نیز نصب شود.  
در محاسبات حداکثر فاصله‌ی دید تابلوهای راهنما و هشدار، ارتفاع تابلو در نظر گرفته شده و مطابق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

برای علائمی که روی چراغ نصب می‌شود و از داخل چراغ روشن می‌شود.

$$= H \times 200$$

برای علائمی که روی چراغ نصب نمی‌شود اما توسط آن روشن می‌گردد.

$$= H \times 100$$

■ میزان روشنایی مورد نیاز برای تجهیزات مهار آتش، کتابچه راهنمای کاربر و زنگ هشدار دهنده تا فاصله ۲ متری از آن، ۵ لوکس می باشد.

■ مسیر خروج تا خارج شدن و وارد شدن به محل ایمن باید روشن شود.

■ چراغ اضطراری باید نزدیک هر درب خروجی نصب شود تا روشنایی مناسب در نزدیکی آن فراهم گردد.

■ چراغ اضطراری باید نزدیک هر تغییر جهت و تقاطع راهروها، در مسیر خروج اضطراری تعیین شده نصب شود.

■ هر پله باید مستقیماً نور را از چراغ اضطراری نصب شده دریافت کند، به طوری که حداقل روشنایی در هر یک از پله ها ۱ لوکس باشد.

■ پاگردها باید مستقیماً نور را از چراغ اضطراری دریافت نمایند.

## چراغ لیدر

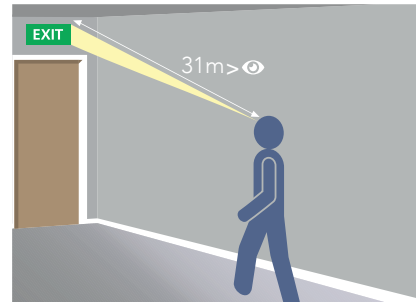
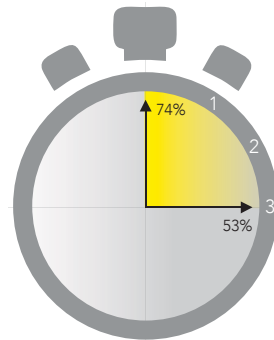
چراغ اداری / تجاری لیدر با منبع نوری LED برای روشنایی اضطراری اماکن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### مشخصات فنی

- بدنه چراغ آلومینیوم اکسترودی با پوشش رنگ پودری الکتروستاتیک به رنگ سفید یا نقره‌ای
- درایور الکترونیکی جریان ثابت با ضریب توان زیاد
- کانورتر **Non- Maintained** برای تأمین روشنایی در زمان قطع برق
- ضریب نمود رنگ بیش از ۸۰
- باتری ۳ ساعته NiMH
- سوکت و پلاگ سه‌خانه پلی‌آمید

میزان شار تولیدی این چراغ در ابتدای حالت اضطراری ۷۴٪ شار نوری چراغ در حالت غیر اضطراری می‌باشد. که این میزان، در پایان زمان تخلیه کامل باطری به ۵۳٪ شار نوری در حالت غیر اضطراری می‌رسد.

در این چراغ علائم اضطراری از فاصله‌ی ۳۱ متری قابل رویت می‌باشد.



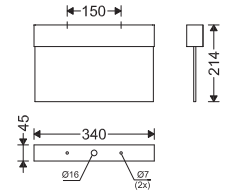




## LEADER

Modern LED Emergency/Exit Light

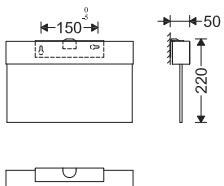
Cat. No.		Power Consumption (W)	Color Temperature (K)	Converter	Battery	W (kg)
M217LEDPV-W		7	4000	-	-	1.1
M217LEDPVEPN-W	(charging mode)	3	4000	Non-maintained	2.5AH - 3.6V	1.3
	(emergency mode)	-				
M217LEDEX-W		7	4000	-	-	1.1
M217LEDEXEPN-W	(charging mode)	3	4000	Non-maintained	2.5AH - 3.6V	1.3
	(emergency mode)	-				



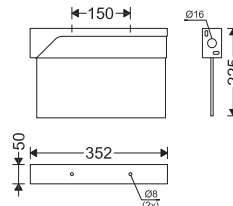
• این مدل چراغ‌ها به رنگ نقره‌ای نیز عرضه می‌شود. (M217...-S)

## تجهيزات جانبی چراغ لیدر

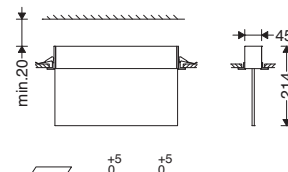
براکت دیواری برای نصب چراغ به صورت موازی به دیوار



براکت دیواری برای نصب چراغ به صورت عمود به دیوار



براکت توکار برای نصب چراغ به صورت توکار به سقف

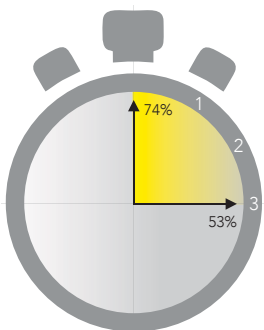
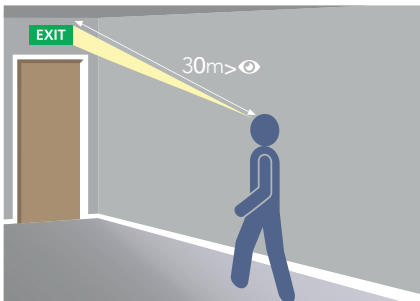








در این چراغ علامت اضطراری از فاصله‌ی ۳۰ متری قابل رویت می‌باشد.



## چراغ امیلوکس

چراغ اداری / تجاری امیلوکس برای روشنایی اضطراری اماکن مورد استفاده قرار می‌گیرد که با داشتن تابلوهای جهت نما EM-EXIT1 ST, EM-RIGHT ST, EM-LEFT ST امکان نشان دادن مسیرهای خروج در شرایط اضطراری را فراهم می‌آورد.

### مشخصات فنی

- بدنه چراغ پلی‌کربنات سفید تزریق شده با مقاومت مکانیکی و حرارتی زیاد
  - دیفیوزر پلی‌کربنات مقاوم در برابر امواج فرابنفش (UV)
  - درایور الکترونیکی جریان ثابت با ضریب توان زیاد در چراغ‌های بدون کاندورتر و باتری در مدل LED
  - ماژول LED با بازده‌های زیاد و عمر بیش از ۵۰,۰۰۰ ساعت در مدل LED
  - کاندورتر Maintained و Non-Maintained برای تأمین روشنایی در زمان قطع برق در مدل LED
  - باتری ۳ ساعته LiFePO4 در مدل LED
  - بالاست مغناطیسی Low Loss در چراغ‌های بدون کاندورتر و باتری در مدل فلورسنتی
  - ترمینال روشنایی از جنس پلی‌کربنات با قابلیت لوپینگ بدون نیاز به ابزار
- میزان شار تولیدی این چراغ در ابتدای حالت اضطراری ۷۴٪ شار نوری چراغ در حالت غیر اضطراری می‌باشد. که این میزان، در پایان زمان تخلیه کامل باطری به ۵۳٪ شار نوری در حالت غیر اضطراری می‌رسد.

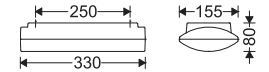




## EMiLUX

LED Office Emergency Light

Cat. No.		Power Consumption (W)	Luminous Flux (lm)	Efficacy (lm/W)	Color Temperature (K)	Converter	Battery	W (kg)
M216LED2		7	800	114	4000	-	-	0.8
M216LED2EPM3	(charging mode)	7	800	114	4000	Maintained	4.5AH - 3.2V	1.2
	(emergency mode)	-	300	-				
M216LED2EPN3	(charging mode)	3	-	-	4000	Non-maintained	4.5AH - 3.2V	1.2
	(emergency mode)	-	300	-				

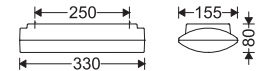




## EMiLUX

Flourescent Office Emergency Light

Cat. No.	Lamp (W)	Lamp holder (lm)	Inverter	Battery	W (kg)
M21618	1x8 T5	G5	-	-	0.8

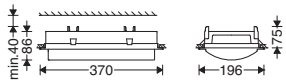


## تجهیزات جانبی چراغ امیلوکس

اتصالات نصب توکار برای نصب چراغ به صورت توکار



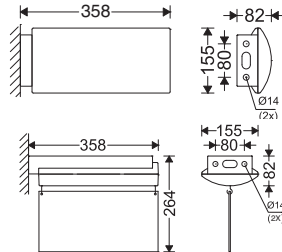
RA-1BRACKET



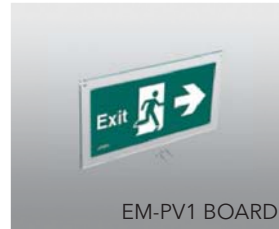
براکت دیواری برای نصب چراغ به دیوار مناسب برای استفاده با تابلو و برجسب‌های مورد نیاز



WB-1BRACKET



تابلوی جهت‌نما راست / چپ خروج اضطراری قابل نصب روی چراغ برای نصب برجسب راهنمای مسیر

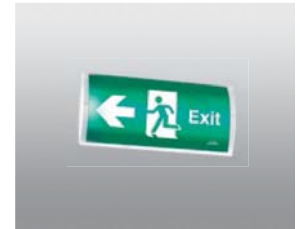


EM-PV1 BOARD

فیلم علامت خروج اضطراری در سه وضعیت مختلف برای نشان دادن مسیر

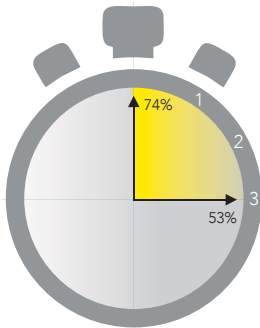
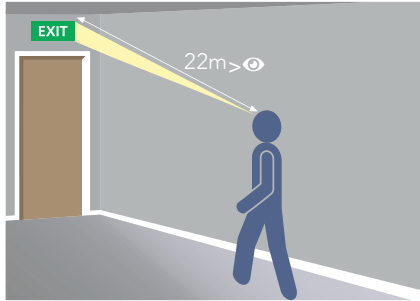


EM-EXIT1 ST  
EM-RIGHT ST EM-LEFT ST





در این چراغ علائم اضطراری از فاصله‌ی ۲۲ متری قابل رویت می‌باشد.



## چراغ فانال

چراغ صنعتی فانال با منبع نوری فلورسنتی و LED برای روشنایی اضطراری اماکن صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد که با داشتن برجسب EM-KIT ST امکان نشان دادن مسیرهای خروج در شرایط اضطراری را فراهم می‌آورد.

### مشخصات فنی

- بدنه چراغ پلی‌کربنات سفید تزریق شده با مقاومت مکانیکی و حرارتی زیاد
  - دیفیوزر پلی‌کربنات مقاوم در برابر امواج فرا بنفش (UV)
  - رفلکتور از ورق آهن با پوشش رنگ پودری الکتروستاتیک سفید
  - درایور الکترونیکی جریان ثابت با ضریب توان زیاد در چراغ‌های بدون کانورتور و باتری در مدل LED
  - ماژول LED با بازده‌ای زیاد و عمر بیش از ۵۰,۰۰۰ ساعت
  - لامپ فلورسنت T5 با ضریب نمود رنگ عالی و رنگ نور مناسب
  - کانورتور Non-Maintained و Maintained برای تأمین روشنایی در زمان قطع برق در مدل LED
  - باتری ۳ ساعته LiFePO4 در مدل LED
  - بالاست مغناطیسی Low Loss در چراغ‌های بدون کانورتور و باتری در مدل فلورسنتی
  - ترمینال روشنایی پلی‌کربنات با قابلیت لوپینگ بدون نیاز به ابزار
- میزان شار تولیدی این چراغ در ابتدای حالت اضطراری ۷۴٪ شار نوری چراغ در حالت غیر اضطراری می‌باشد. که این میزان، در پایان زمان تخلیه کامل باطری به ۵۳٪ شار نوری در حالت غیر اضطراری می‌رسد.



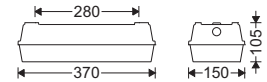




Cat. No.		Power Consumption (W)	Luminous Flux (lm)	Efficacy (lm/W)	Color Temperature (K)	Converter	Battery	W (kg)
MFLED2		7	750	107	4000	-	-	0.8
MFLED2EPM3	(charging mode)	7	750	107	4000	Maintained	4.5AH - 3.2V	1.2
	(emergency mode)	-	300	-				
MFLED2EPN3	(charging mode)	3	-	-	4000	Non-maintained	4.5AH - 3.2V	1.2
	(emergency mode)	-	300	-				

**FANAL**

LED Industrial Emergency Light

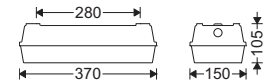




Cat. No.	Lamp (W)	Lamp holder (lm)	Inverter	Battery	W (kg)
MF18	1x8 T5	G5	-	-	1.0
MF28	2x8 T5	G5	-	-	1.5

**FANAL**

Fluorescent Industrial Emergency Light



## تجهیزات جانبی چراغ فانال

براکت دیواری برای نصب چراغ به دیوار مناسب  
برای استفاده با تابلو و برجسب‌های مورد نیاز



WBP-BRACKET-W

تابلوی هشدار خروج اضطراری قابل نصب روی  
چراغ برای نصب برجسب راهنمای مسیر



EM-PV BOARD

برجسب خروج اضطراری و برجسب مصور در پنج  
وضعیت مختلف برای نشان دادن مسیر

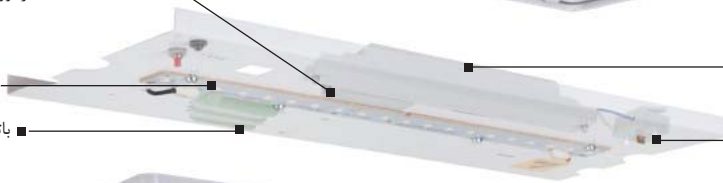


EM-KIT ST



■ بدنه: پلی کرینات سفید تزریق شده  
با مقاومت مکانیکی و حرارتی زیاد

■ درایور الکترونیکی: جریان ثابت با ضریب نوردهی زیاد در مدل LED



■ کانورتر: Maintained و Non-Maintained  
برای تأمین روشنایی در زمان قطع برق

■ مازول: LED با عمر بیش از ۵۰,۰۰۰ ساعت و بازدهی زیاد نور

■ باتری: ۳ ساعته LiFePO4 در مدل اضطراری LED

■ ترمینال: پلی کرینات با قابلیت  
لوپینگ بدون نیاز به ابزار



■ دیفیوزر: پلی کرینات مقاوم در برابر  
امواج فرابنفش (UV)



آپ کے مالی دست بچاؤ

۵ سال ضمانت کلیہ محصولات LED مازی نور

[www.mazinoor.com](http://www.mazinoor.com)