



# چراغ هوشمند



شهر امن  
Safe City



شهر هوشمند  
Smart City



شهر پاک  
Clean City



شرکت بین المللی  
توسعه طراحی و ساخت کالا مهر دنیا





## مقدمه

شرکت کالامهر دنیا به عنوان شرکت پیشرو در صنعت هوشمند سازی شهرها و صنایع در ایران، با استفاده از تکنولوژی LED و سامانه‌ی مدیریت روشنایی هوشمند و دوربین‌های تحت شبکه با قابلیت آنالیز تصاویر، چراغ ناظر هوشمند را جهت ایجاد فضای هوشمند و امن برای محیط‌های شهری ارائه کرده است و نقطه‌ی شروع مناسبی برای جوامعی به شمار می‌آید که خواستار زندگی پاک‌تر و سالم‌تر هستند.

## درباره محصول

تمایز قائل شدن بین انسان و حیوانات کوچکی مانند سگ و گربه است. این سیستم روشنایی با سنجش سرعت عبور عابران یا خودروها، سرعت روشن شدن لامپ‌های بعدی را تنظیم می‌کند به طوری که می‌تواند باعث کاهش ۸۰ درصدی انتشار دی‌اکسید کربن شده و هزینه‌های مصرفی برق را تا نصف کاهش دهد.

هر چراغ در اتاق کنترل مشخصات منحصر به فرد دارد و به راحتی می‌توان آن را کنترل و بر خاموش و روشن شدن یا میزان مصرفش نظارت کرد. این محصول فقط جهت صرفه جویی در مصرف انرژی نیست بلکه می‌تواند به عنوان محصول مدیریتی برای شهرها و اماکن، جهت نظارت و کنترل محیط با آنالیزهای پیشرفته، در پیشگیری از حوادث و شناسایی متخلفین و مجرمین و همچنین تهیه اطلاعات آماری مورد نیاز مورد استفاده قرار گیرد. طراحی انعطاف پذیر این محصول، قابلیت آن را دارد که سایر تجهیزات جانبی را به آن اضافه کرد و از کارایی بیشتری بهره برد.

ساختار ماژولار در نور پردازی، امکان استفاده از این چراغ را در معابر با عرض‌های مختلف و کلاس‌های روشنایی متفاوت فراهم می‌نماید. لنز بسیار دقیق این چراغ از جنس پلی‌کربنات است و مقاوم در مقابل اشعه فرابنفش و ضربه می‌باشد. سیستم اصلاح شده مدیریت دمای این چراغ شامل پره‌های حرارتی است که امکان دفع حداکثری حرارت ایجاد شده در محفظه را به وجود آورده که منجر به افزایش طول عمر لامپ‌های LED می‌گردد.

در مقایسه با چراغ‌های معمول با لامپ‌های HID استفاده از این چراغ می‌تواند منجر به صرفه جویی انرژی و همچنین کاهش میزان قابل توجهی در هزینه‌ها و دفعات تعمیر و نگهداری گردد. پوشش الکترواستاتیک با مقاومت بالا در برابر خوردگی، قابلیت تغییر زاویه لوله‌گیر این چراغ و قابلیت نصب بر روی لوله‌های افقی و عمودی محصولی منحصر به فرد در بین چراغ‌های خیابانی و بزرگراهی می‌باشد. چراغ ناظر هوشمند با استفاده از سیستم روشنایی هوشمند، در هنگام عبور عابران یا خودروها چراغ با بیشترین بازده روشن شده و در سایر موارد در حالت مصرف کم انرژی قرار می‌گیرد. همچنین قادر به

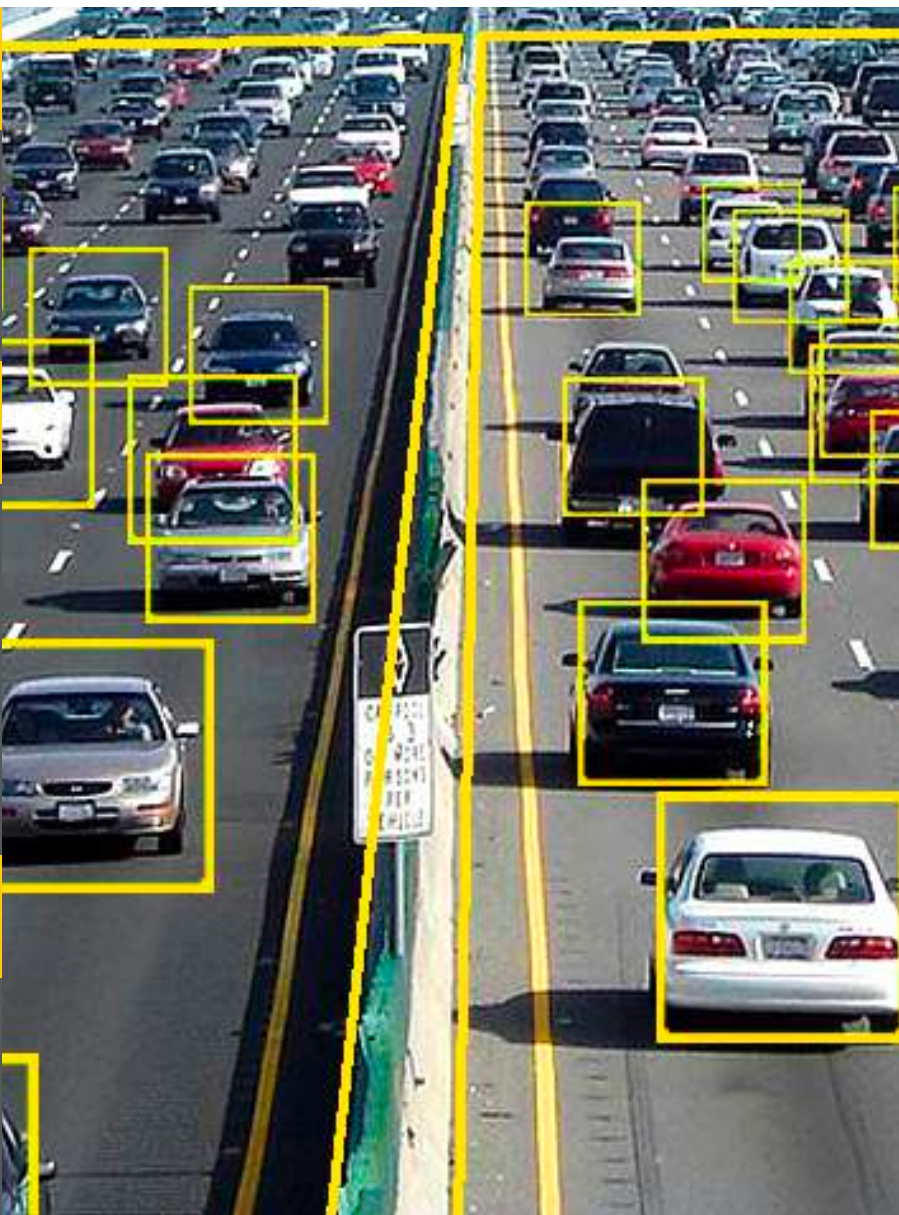
## ویژگی‌ها

- استفاده مازولار از لامپ‌های LED فوق العاده کم مصرف با عمر مفید بالا
- ساختار مستحکم و بدنه‌ی آیرودینامیک با قابلیت تنظیم پایه
- پوشش الکترواستاتیک با مقاومت بالا در برابر خوردگی
- طراحی سیستم انتقال گرمای مناسب جهت دفع گرمای تولیدی و افزایش راندمان
- مقاومت بالا در برابر خوردگی و مناسب با شرایط آب و هوایی مختلف
- روشن شدن در هنگام عبور عابران یا خودروها و تمایز بین انسان و حیوانات کوچکی مانند سگ و گربه
- سنجش سرعت عبور عابران یا خودروها و تنظیم سرعت روشن شدن لامپ‌های بعدی
- امکان ذخیره سازی و توزیع انرژی خورشیدی و صرفه جویی در مصرف انرژی تا ۶۰ درصد
- قابلیت کنترل از راه دور و مدیریت روشنایی به وسیله نرم افزارهای رایانه‌ای و تلفن همراه
- قابلیت مدیریت هر چراغ به طور مجزا
- ایجاد بسترهای ارتباطی پیشرفته جهت پایه‌گذاری شهر هوشمند
- قابلیت نصب انواع سنسورهای مختلف
- انعطاف پذیری بالا در شرایط مختلف محیطی
- طراحی زیبا و متناسب با معماری مدرن
- استفاده نامحسوس از دوربین‌های مدار بسته‌ی تحت شبکه با قابلیت آنالیزهای پیشرفته و کاربردی جهت ایجاد محیط امن

# حوزه های کاربردی

- بزرگراه ها، خیابان های اصلی و معابر عموم
- محوطه های صنعتی
- اماکن توریستی
- بنادر و غیره





## مزایای لامپ های LED

- بازده بالا
- عمر مفید بالا
- عدم وجود پرتوهای فرابنفش و مادون قرمز
- کارکرد با ولتاژهای بسیار پایین
- امنیت بالا در برابر حوادث از جمله برق گرفتگی، سوختگی و حریق
- سازگاری با محیط زیست

## مزایای استفاده از آنالیز تصویر در چراغ ها

- کنترل ترافیک شهری و جلوگیری کردن از تصادفات
- توانایی تشخیص پلاک های خودرو
- توانایی شناسایی و تشخیص چهره
- مانیتورینگ مسیرها
- شمارش و کنترل تردد خودروها و افراد
- شناسایی مزاحمین، سارقین، و...
- انتقال زنگ هشدار به طور مستقیم به مراکز امنیتی و امدادی
- کمک به تردد خودروهای امدادی
- تشخیص جای پارک خودروها
- تهیه ی آمار و اطلاعات تصویری به طور لحظه ای (نقشه حرارتی تردد، آمارهای متنوع تردد بر اساس سن، جنسیت و ...)

## مزایای استفاده از سنسورهای کاربردی

- شناسایی و اندازه گیری میزان گازهای سمی موجود در محیط مانند CO<sub>2</sub>, SOX, NOX, H<sub>2</sub>S, CO و غیره
- شناسایی و کشف حریق
- اندازه گیری سر و صدای محیطی
- انتقال زنگ هشدار به طور مستقیم به مراکز امدادی
- امکان اضافه شدن قابلیت های دیگر با توجه به نیاز مشتری

سامانه مدیریت روشنایی

سیستم بیسیم

قابلیت نصب انواع  
سنسورهای مختلف

دوربین نامحسوس ۳۶۰ درجه  
FullHD

لامپ LED

- کنترل ترافیک شهری و جلوگیری کردن از تصادفات
- توانایی تشخیص پلاک‌های خودرو
- توانایی شناسایی و تشخیص چهره
- مانیتورینگ مسیرها
- شمارش و کنترل تردد خودروها و افراد
- شناسایی مزاحمین، سارقین، و...
- انتقال زنگ هشدار به طور مستقیم به مراکز امنیتی و امدادی
- کمک به تردد خودروهای امدادی
- تشخیص جای پارک خودروها
- تهیه ی آمار و اطلاعات تصویری به طور لحظه‌ای (نقشه حرارتی تردد، آمارهای متنوع تردد بر اساس سن، جنسیت و ...)

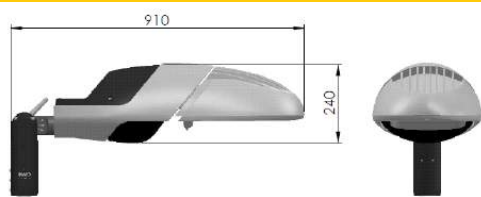
- بازده بالا
- عمر مفید بالا
- عدم وجود پرتوهای فرابنفش و مادون قرمز
- کارکرد با ولتاژهای بسیار پایین
- امنیت بالا
- سازگاری با محیط زیست

## مشخصات مکانیک

میزان	شاخص
IP۶۶	استاندارد درجه حفاظت (Ingress Protection)
آلومینوم دلیکات	جنس بدنه
شیشه کوریت تخت	جنس خارجی ترین جداره ی نور گذر
رنگ پودری الکترو استاتیک	پوشش بدنه
۱۹,۳	وزن (kg)
مدرج - دارای حالت افقی و عمودی - پذیرش لوله در ایزه های مختلف	قطعات لوله گیر
۶۰	قطر لوله گیر

## مشخصات عمومی

میزان	شاخص
۵۰۰۰۰ (hrs)	طول عمر نسبی در دمای محیط
۱۲۵ (c)	حداکثر دمای T برای LED تیچ
۲۰ تا ۸۰+	محدوده دمای کارکرد
تا ۹۵%	رطوبت مجاز
IEC ۶۰۵۹۸	استاندارد



## مشخصات الکتریکی و نوری

میزان	شاخص
۵۰/۲۳۰	ولتاژ و فرکانس ورودی اسی (V-AC/Hz)
۶۰~۵۰/۲۶۵~۱۸۰	محدوده ولتاژ ورودی اسی (V-AC/Hz)
۱۲۰	توان اسی محصول (W)
۰,۹۵	ضریب توان اسی
۲۳۰@۰۵۵۰	جریان ورودی اسی
۲۱۰	توان اسی مدول
۴۸	ولتاژ کار مدول LED
۵	توان هریک از LEDها
>۱۵%	اعوجاج هارمونیک کل سیستم (THD)
با بالاتر مجز	نوع مدول
یکپارچه	اختار مدول
LED	منبع نوری
۴۲	تعداد LED به کار رفته
۵۰۰۰	دمای رنگ

## ابعاد خارجی

## پلے آمید ۶

- استحکام بالای مکانیکی
- توازن میان استحکام و ضربه پذیری
- نمای کاربری بالا
- خواص الکتریکی و شعله پذیری مناسب

## آلومینیوم ASTM B85-A413

- مقاوم در برابر ضربه و تنش
- انتقال حرارت خوب
- مقاومت به خوردگی عالی
- استحکام بالا

## پلے کرینات

- خواص شیمیایی مطلوب
- مقاومت در برابر ضربه و خراش نسبتا خوب
- مقاومت در برابر کشش و خمش مطلوب
- عایق حرارتی
- خود خاموشی و اشتعال ناپذیری
- مقاومت در برابر اشعه ماورای بنفش و سایر عوامل جوی و حفظ شفافیت

## آلومینیوم ASTM B85-A413

- مقاوم در برابر ضربه و تنش
- انتقال حرارت خوب
- مقاومت به خوردگی عالی
- استحکام بالا

## شیشه کوریت تخت

- مقاوم در برابر ضربه
- شفافیت بالا و ضد خش
- مقاوم در برابر حرارت
- ایمنی بالا



## پوشش‌ها

### قطعات خارج

رنگ الکترواستاتیک

### قطعات داخل

آنودایز

### مزایای رنگ الکترواستاتیک

- حذف حلال‌ها و در نتیجه حفظ محیط زیست از آلاینده های شیمیایی مضر
- مقاوم بودن در برابر شرایط جوی
- دارا بودن مقاومت به ضربه و خواص مکانیکی بسیار بالا
- کیفیت بسیار بالا در مقایسه با رنگ‌های مایع و حاصل شدن سطوح یکدست و یکنواخت
- به سلامت افرادی که با پودر رنگ تماس دارند، هیچ نوع آسیب نمی‌رساند.

### مزایای استفاده از آنودایز

- افزایش مقاومت در برابر خوردگی
- عایق کاری
- افزایش قابلیت تابش و انتشار حرارت
- افزایش مقاومت سایشی

## ویژگی‌های طراحی و مکانیک چراغ

- اجزای اتصال دهنده (پیچ، مهره‌ها و...) جهت جلوگیری از خوردگی، از استیل‌های ضد زنگ و غیر مغناطیسی و مطابق با استانداردهای ISO انتخاب شده‌اند.
- در ساخت قطعات آب‌بندی و عایق کاری (مانند اورینگ‌ها و ...) از سیلیکون‌ها استفاده شده که از مقاومت خوبی نسبت به حرارت و الکتروسیته برخوردار است و دوام بسیاری در شرایط آب و هوایی متفاوت دارد.
- قطعات داخلی از آلومینیوم‌های سری ۵۰۰۰ ساخته شده‌اند، که علاوه بر داشتن مقاومت عالی در برابر خوردگی، از استحکام و انتقال حرارتی خوبی بهره می‌برند.
- سایر قطعات از استیل‌های ضد خوردگی و با روش‌های نوین متالوژی پودر ساخته می‌شوند که از استحکام بالایی برخوردارند.

