کالاصنعتی

کاتالوگ محصولات شیوا امواج

Shiva Amvaj catalog

فهرست مطالب

مقدمه ---------- 3

درباره کالاصنعتی ---------- 3

درباره شرکت شیوا امواج ---------- 6

مشخصات و راهنمای نصب ساعت کار نجومی 6A , 20A ---------- 7

ساعت نجومی 6A و 20A ---------- 8

معرفی دستگاه ---------- 8

ویژگی ها ---------- 8

مشخصات فنی ---------- 9

پیغام های خطا ---------- 9

برنامه ریزی و تنظیم دستگاه ---------- 9

راهنمای نصب و سیم بندی ---------- 9

عملکرد دستگاه ---------- 12

نمایش ولتاژ شبکه ---------- 12

حالت دستی و اتوماتیک ---------- 12

جدول بار خروجی ---------- 12

ابعاد و اندازه ---------- 13

جدول کد مراکز استان ها ---------- 13

kalasanati.com | کالاصنعتی

مقدمه

درباره کالاصنعتی

گروه کالاصنعتی با هدفِ تعریفِ چارچوبی حرفه‌ای و راهبردی برای پاسخ به نیازهای بنیادینِ صنایع، کارخانجات و واحدهای تولیدی کشور شکل گرفته است. کالاصنعتی امروز فراتر از یک ساختارِ فروشگاهیِ سنتی عمل می‌کند و به‌عنوان یک زنجیره‌ی تأمینِ یکپارچه و تخصصیِ B2B در صنعتِ ایران شناخته می‌شود؛ مجموعه‌ای که بر پایه‌ی پیوندِ میانِ ظرفیت‌های بازرگانی و نیازمندی‌های واقعیِ بدنه‌ی اجراییِ صنعت بنا شده است.

اصلِ بنیادینِ عرضه و سامان‌دهیِ تأمین منطقِ کاری کالاصنعتی بر این اصل استوار است که تجهیزات و کالاهای سنگینِ صنعتی باید در کوتاه‌ترین زمانِ ممکن، با اصالتِ تضمین‌شده و به‌صورتِ مستقیم از سوی تولیدکنندگان و بازرگانانِ معتبر، به خطوطِ تولیدِ کارخانجاتِ کشور برسند. کالاصنعتی با اتکا به زیرساختِ دیجیتال و زنجیره‌ی لجستیکِ تخصصیِ خود، نقشی محوری در این سامان‌دهی و مدیریتِ یکپارچه‌ی زنجیره‌ی تأمین بر عهده دارد؛ فرایندی که نتیجه‌ی مستقیمِ آن، ساده‌سازیِ خریدهای پیچیده‌ی صنعتی، کاهشِ توقف و خطا در تأمین، و در نهایت افزایشِ بهره‌وریِ صنایعِ کشور است.

وجوهِ تمایز و ارزش‌های ما

راهکارهای مهندسی و مشاوره‌ی فنیِ جامع: ارزشِ واقعیِ تأمینِ تجهیزاتِ صنعتی، فراتر از تحویلِ صرفِ کالا، در ارائه‌ی مشاوره‌ی دقیقِ فنی-مهندسی و متناسب با شرایطِ خطوطِ تولید نهفته است. کارشناسانِ متخصصِ ما با ارائه‌ی دیتاشیت و نقد و بررسیِ فنی، خریدی آگاهانه و پایدار را برای مدیرانِ فنی و تدارکاتی رقم می‌زنند؛ چرا که آموزش و اطلاع‌رسانیِ درست را بخشی جدایی‌ناپذیر از تأمینِ مسئولانه می‌دانیم.

تأمینِ مسئولانه و روابطِ پایدار: همکاریِ مستمر با صنایعِ بزرگِ فولاد، سیمان، پتروشیمی و مجموعه‌های دستگاه‌سازیِ سراسرِ کشور، حاصلِ تعهدِ ما به تأمینِ مسئولانه، تضمینِ اصالت و پایشِ دقیقِ کالا تا لحظه‌ی تحویل به خطِ تولید است

سبدِ جامعِ محصولات و دپارتمان‌های تخصصیِ کالاصنعتی

گروه کالاصنعتی با هدفِ تعریفِ چارچوبی حرفه‌ای و راهبردی برای پاسخ به نیازهای بنیادینِ صنایع، کارخانجات و واحدهای تولیدی کشور شکل گرفته است. کالاصنعتی امروز فراتر از یک ساختارِ فروشگاهیِ سنتی عمل می‌کند و به‌عنوان یک زنجیره‌ی تأمینِ یکپارچه و تخصصیِ B2B در صنعتِ ایران شناخته می‌شود؛ مجموعه‌ای که بر پایه‌ی پیوندِ میانِ ظرفیت‌های بازرگانی و نیازمندی‌های واقعیِ بدنه‌ی اجراییِ صنعت بنا شده است.

اصلِ بنیادینِ عرضه و سامان‌دهیِ تأمین

منطقِ کاری کالاصنعتی بر این اصل استوار است که تجهیزات و کالاهای سنگینِ صنعتی باید در کوتاه‌ترین زمانِ ممکن، با اصالتِ تضمین‌شده و به‌صورتِ مستقیم از سوی تولیدکنندگان و بازرگانانِ معتبر، به خطوطِ تولیدِ کارخانجاتِ کشور برسند. کالاصنعتی با اتکا به زیرساختِ دیجیتال و زنجیره‌ی لجستیکِ تخصصیِ خود، نقشی محوری در این سامان‌دهی و مدیریتِ یکپارچه‌ی زنجیره‌ی تأمین بر عهده دارد؛ فرایندی که نتیجه‌ی مستقیمِ آن، ساده‌سازیِ خریدهای پیچیده‌ی صنعتی، کاهشِ توقف و خطا در تأمین، و در نهایت افزایشِ بهره‌وریِ صنایعِ کشور است.

وجوهِ تمایز و ارزش‌های ما

راهکارهای مهندسی و مشاوره‌ی فنیِ جامع: ارزشِ واقعیِ تأمینِ تجهیزاتِ صنعتی، فراتر از تحویلِ صرفِ کالا، در ارائه‌ی مشاوره‌ی دقیقِ فنی-مهندسی و متناسب با شرایطِ خطوطِ تولید نهفته است. کارشناسانِ متخصصِ ما با ارائه‌ی دیتاشیت و نقد و بررسیِ فنی، خریدی آگاهانه و پایدار را برای مدیرانِ فنی و تدارکاتی رقم می‌زنند؛ چرا که آموزش و اطلاع‌رسانیِ درست را بخشی جدایی‌ناپذیر از تأمینِ مسئولانه می‌دانیم.

تأمینِ مسئولانه و روابطِ پایدار: همکاریِ مستمر با صنایعِ بزرگِ فولاد، سیمان، پتروشیمی و مجموعه‌های دستگاه‌سازیِ سراسرِ کشور، حاصلِ تعهدِ ما به تأمینِ مسئولانه، تضمینِ اصالت و پایشِ دقیقِ کالا تا لحظه‌ی تحویل به خطِ تولید است.

کالاصنعتی با پوششِ گسترده‌ی نیازهای صنعت، سبدِ کالایی و خدماتِ مهندسیِ خود را در قالبِ هشت دپارتمانِ تخصصی عرضه می‌کند

1. دپارتمانِ تخصصیِ الکتروموتور: تأمین و توزیعِ جامعِ انواع الکتروموتورهای صنعتی و خانگی؛ شاملِ الکتروموتورهای تک‌فاز و سه‌فاز (پوسته‌ی آلومینیومی و چدنی)، ضدانفجار، ترمزدار، تخت، موتورهای کولری و نسلِ جدیدِ موتورهای کم‌مصرف و هوشمند (BLDC)، به‌همراهِ کلیه‌ی لوازمِ جانبی.

2. دپارتمانِ تخصصیِ گیربکس‌های صنعتی: ارائه‌ی طیفِ وسیعی از تجهیزاتِ انتقالِ قدرت؛ شاملِ گیربکس‌های حلزونی، هلیکال (شافتِ مستقیم)، بول‌هلیکال، چندمحوره و روسی، گیربکس‌های سنگینِ اکسترودر، بالابر، جک‌اسکرو، کتابی و انواعِ کاهنده‌های سرعتِ خطوطِ تولید.

3. دپارتمانِ تخصصیِ پمپ و تجهیزاتِ سیالات: پاسخگوییِ جامع به مصارفِ خانگی، کشاورزی و صنعتی؛ با ارائه‌ی پمپ‌های خانگی، کشاورزی، استخری، دنده‌ای، لجن‌کش، کف‌کش، سیرکولاتور، جتی، بشقابی، شناور، وکیوم، کارواش، دوزینگ‌پمپ (تزریق)، مونوپمپ، پمپ‌های مگنتی، دیافراگمی، ساید چنل و انواعِ موتورپمپ‌های دیزلی و بنزینی.

4. دپارتمانِ تجهیزاتِ برقِ صنعتی و اتوماسیون: مدیریت و هوشمندسازیِ خطوطِ صنعتی؛ شاملِ انواع اینورترهای تک‌فاز و سه‌فاز (درایوهای صنعتی و آسانسوری)، سیستم‌های کنترلیِ PLC، تجهیزاتِ فرمان و کلیدزنی، کنتاکتورها و انواعِ موتور ویبره‌های استاندارد و فلانج‌دار.

5. دپارتمانِ تخصصیِ انرژی: تأمینِ راهکارها و تجهیزاتِ جامعِ تبدیل و ذخیره‌سازیِ انرژی؛ شاملِ انواع موتوربرق، ژنراتورهای صنعتی، باتری‌های تخصصی، سیستم‌های برقِ اضطراری و یوپی‌اس (UPS) و توسعه‌ی راهکارهای نوینِ انرژیِ خورشیدی (سولار).

6. دپارتمانِ تخصصیِ فن و تهویه‌ی صنعتی: پشتیبانی، طراحی و ارائه‌ی دامنه‌ی گسترده‌ای از سیستم‌های تهویه و جریانِ هوا؛ شاملِ انواع فن‌های صنعتی، هواکش‌ها، دمنده‌ها، مکنده‌ها و تجهیزاتِ تخصصیِ تهویه‌ی مطبوعِ کارگاهی و کارخانجاتی.

7. دپارتمانِ قطعاتِ صنعتی و قطعاتِ یدکی: تأمینِ قطعاتِ استراتژیکِ خطوطِ تولید؛ شاملِ انواع بلبرینگ‌های شیارعمیق، خودتنظیم و کف‌گرد، رولبرینگ‌های کروی، انواعِ یاتاقان‌های صنعتی و کوپلینگ‌های تخصصی (دنده‌ای، لقمه‌ای، دیسکی، میل‌پینی و N-eupex).

8. دپارتمانِ تخصصیِ ابزارآلاتِ صنعتی: تأمین و تجهیزِ جامعِ کارگاه‌ها و واحدهای صنعتی با ارائه‌ی دامنه‌ی گسترده‌ای از ابزارآلاتِ دستی، برقی، بادی و کارگاهیِ تخصصی؛ فراتر از مصارفِ عمومی و ابزارهای شارژی، جهتِ پشتیبانیِ کاملِ فرایندهای ساخت، مونتاژ، تعمیرات و نگهداری (MRO) در خطوطِ تولید

kalasanati.com | کالاصنعتی

درباره شرکت شیوا امواج

- شرکت شیوا امواج آسیا در سال ۱۳۶۷ در شهر اصفهان، ایران تاسیس گردیده است. فعالیت شرکت در زمینه ساخت و تولید دستگاههای برق صنعتی و انواع رله ها که در صنعت برق کاربرد دارند می‌باشد.

ساخت دستگاههای سفارشی برای شرکت ها و کارخانجات مختلف صنعتی با کیفیت قابل اطمینان و ضمانت رسمی ۳ ساله در دستور کار ماست

SHIVA Amvaj

kalasanati.com | کالاصنعتی

مشـخصات و راهنمـای نصـب
سـاعت کار نجـومی 6A , 20A
AWB-6AC4 , AWB-20AC5

ساعت نجومی 6A و 20A

معرفی دستگاه

- این دستگاه بدون نیاز به دریافت نور در هر روز سال، با برنامه میکروپروسسوری طلوع و غروب آفتاب را به‌صورت دقیق تشخیص می‌دهد و سیستم روشنایی را کنترل می‌کند. ساعت نجومی فاقد سنسور چشمی است و قابلیت نصب در هر محل سرپوشیده را دارد؛ بنابراین خطاهای احتمالی ناشی از روزهای ابری و دسترسی افراد غیرمسئول برطرف می‌شود.

دامنه تغییر زمان: خروجی دستگاه را می‌توان تا ۱۲۰ دقیقه زودتر یا دیرتر از زمان طلوع و غروب خورشید روشن یا خاموش کرد

Model	AWB-6AC4	AWB-20AC5	مدل
Code	12B2		کد محصول
Weight	۱۵۰ گرم	۱۶۰ گرم	وزن
Dimension	60×86×72		ابعاد
IP	30		حفاظت

ویژگی ها

- سیستم میکروپروسسوری برای کنترل روشنایی هنگام طلوع و غروب آفتاب بر اساس طول و عرض جغرافیایی.
- حفاظت در برابر افزایش و کاهش ولتاژ.
- تنظیم ساعت خاموش شدن سیستم روشنایی به‌صورت ساعت دقیق یا با تایمر ۱ تا ۱۲ ساعت پس از غروب آفتاب.
- حفظ تاریخ، ساعت و همه تنظیم‌ها تا ۵ سال پس از قطع برق ورودی.
- نمایش چرخشی تاریخ، ساعت و زمان‌های وصل و قطع.
- تغییر زمان روشن و خاموش شدن لامپ‌ها تا ۱۲۰ دقیقه نسبت به طلوع و غروب خورشید.
- باتری لیتیوم با عمر ۵ سال و قابلیت تعویض.
- نمایش ولتاژ شبکه، انتخاب تغییر یا عدم تغییر ساعت تابستانه و زمستانه، انتخاب حالت دستی و انتخاب یکی از ۳۱ کد از پیش تعیین‌شده برای شهرها.

kalasanati.com | کالاصنعتی

مشخصات فنی

- ولتاژ تغذیه استارت 165-260VAC / 50-60Hz
- کارآیی در دما: -20°C ... +65°C
- رطوبت: 70%
- خروجی: رله 5A,20A
- قطع برای افزایش ولتاژ در 255V
- قطع برای کاهش ولتاژ در 170V

پیغام های خطا

- خالی شدن باتری : bAtt
- افزایش ولتاژ : oVEr
- کاهش ولتاژ : undr

برنامه ریزی و تنظیم دستگاه

پارامترهایی که باید برای عملکرد صحیح دستگاه تنظیم شوند عبارت‌اند از:

- سال؛ برای تشخیص اتوماتیک سال کبیسه.
- تاریخ؛ روز و ماه.
- زمان؛ به‌صورت ساعت و دقیقه.
- زمان روشن و خاموش شدن سیستم روشنایی تا ۱۲۰ دقیقه نسبت به طلوع و غروب خورشید.
- کد مرکز استان موردنظر یا طول و عرض جغرافیایی منطقه، با توجه به جدول کد مراکز استان‌ها.
- تایمر جهت خاموش نمودن سیستم روشنایی بعد از غروب آفتاب، از ۱ تا ۱۲ ساعت، یا تعریف ساعت دقیق خاموش شدن

دامنه تنظیم خاموشی: خاموشی را می‌توان به‌صورت تایمر ۱ تا ۱۲ ساعته پس از غروب یا با تعیین ساعت دقیق تنظیم کرد

راهنمای نصب و سیم بندی

- تغذیه فاز و نول را مطابق نقشه به ترمینال‌های ورودی متصل کنید.
- خروجی فاز کنترل‌شده را مطابق نقشه مدل ۶ آمپر یا مدل ۲۰ آمپر سیم‌بندی کنید.
- در مدل ۲۰ آمپر، فیوز ۲۰ آمپرِ نشان‌داده‌شده در نقشه را در مسیر خروجی قرار دهید.
- پیش از برق‌دار کردن، نوع بار و ظرفیت خروجی را دوباره کنترل کنید.

kalasanati.com | کالاصنعتی

برای ورود به تنظیمات، کلید ↵ را ممتد فشار دهید تا عبارت SET نمایش داده شود. شمارش معکوس از ۵ آغاز می‌شود و پس از رسیدن به صفر دستگاه وارد مراحل تنظیم می‌گردد. در هر مرحله بخش قابل تغییر چشمک می‌زند؛ مقدار با کلیدهای ▲ و ▼ تغییر و با کلید ↵ تأیید می‌شود

مرحله	نمایشگر بزرگ	نمایشگر کوچک	توضیح
1	1400	y	تنظیم سال؛ برای تشخیص خودکار سال کبیسه
2	05.11	d	تنظیم ماه
3	05.11	d	تنظیم روز
4	12.35	C	تنظیم ساعت
5	12.35	C	تنظیم دقیقه؛ پس از تأیید این بخش ساعت دستگاه تغییر می‌کند
6	oFF	t*	در این حالت می توان مدت زمان(بر حسب ساعت) روشن ماندن رله خروجی بعد از غروب را تنظیم نمود که دارای ۳حالت مختلف می باشد. اگر off انتخاب گردد رله خروجی تا طلوع روشن می ماند.اگر یکی از اعداد ۱ تا ۱۲ انتخاب شود دستگاه به مدت تنظیم شده(برحسب ساعت) بعد از غروب آفتاب روشن مانده و سپس خاموش می گردد ودر صورت انتخابclc، سپس خاموش می گردد ودر صورت انتخابclc، ساعت و دقیقه خاموش شدن باید تعریف گردد(مراحل۷و۸). در دو حالت قبلی انتخابoff یا یکی از اعداد ۱ تا ۱۲،بعد از تأیید به مرحله۹ می رود
7	23.25	t	انتخاب ساعت خاموش شدن رله‌خروجی (در صورت انتخاب clc)
8	23.25	t	انتخاب دقیقه‌خاموش شدن رله خروجی (در صورت انتخاب clc)
9	0	r	تنظیم تأخیر یا تقدم در خاموش شدن که این زمان تا 120 دقیقه تأخیر یا 120 دقیقه تقدم قابل تنظیم می باشد (اعداد منفی تقدم و اعداد مثبت تأخیر می باشد)
10	0	n	تنظیم تأخیر یا تقدم در روشن شدن که این زمان تا 120 دقیقه تأخیر یا 120 دقیقه تقدم قابل تنظیم می باشد (اعداد منفی تقدم و اعداد مثبت تأخیر می باشد)
11	Add 0		انتخاب حالت تغییر ساعت اتوماتیک در نیمه اول و دوم سال می باشد اگر عبارت Add 0 انتخاب شود تغییر انجام نمی شود ولی اگر Add 1 انتخاب شود در ابتدای بهار ساعت یک ساعت به جلو کشیده شده و در ابتدای پاییز یک ساعت ب عقب کشیده می‌شود
12	CODE L-Y		انتخاب روش تعیین موقعیت: اگر CODE انتخاب شود بعد از این مرحله باید کد شهر مورد نظر را انتخاب نمود (مرحله 13) ولی اگرحالت L-Y انتخاب شود بعداز این مرحله باید طول وعرض جغرافیایی انتخاب شود (مرحله14). (به وسیله کلیدهای ▲+ و ▼- این دو حالت قابل تغییر به یکدیگر هستند.)

kalasanati.com | کالاصنعتی

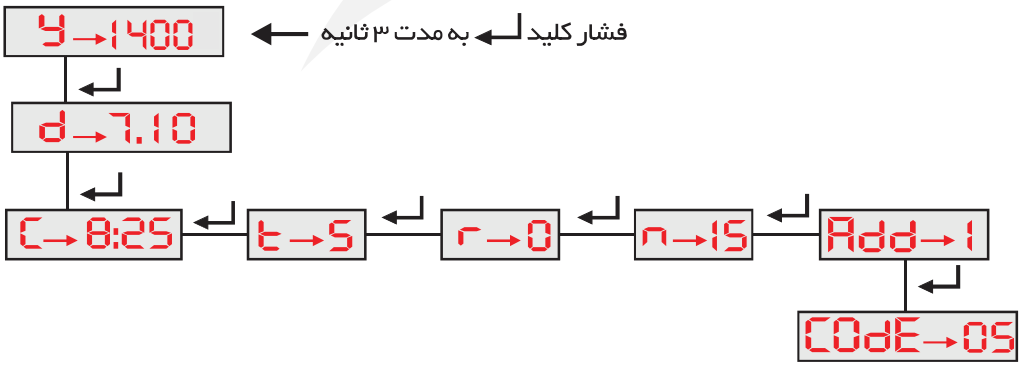
مرحله	نمایشگر بزرگ	نمایشگر کوچک	توضیح
13	04	o	کد شهر مورد نظر را می توان انتخاب نمود (با توجه به جدول شهرها)، پس از تأیید و نمایش SRUE درحالت COdE تنظیم پایان یافته است و تنظیمات اعمال می‌گردد
14	51.6	L	طول جغرافیایی منطقه را می توان انتخاب نمود.
15	32.7	y	طول جغرافیایی منطقه را می توان انتخاب نمود. تأیید ونمایش SRUE، درحالت L-y تنظیم پایان یافته و تنظیمات اعمال میگردد

اگر زمانی که برای تایمر (t) در نظر گرفته شده است بیشتر از فاصله زمانی بین غروب خورشید و طلوع آفتاب باشد تقدم با طلوع آفتاب است و اگر ساعت انتخاب شده باشد (در وضعیت انتخاب clc) و زمان انتخاب شده بین غروب تا طلوع نباشد اگر زمان انتخاب شده به طلوع نزدیک تر باشد در طلوع آفتاب رله خاموش می شود و اگر به غروب نزدیکتر باشد ساعت 24:00 رله خاموش می شود.

توجه ۲: در جدول تنظیمات در ستون نمایشگر بزرگ، اعداد و حروفی که پررنگتر هستند نمایش چشمک زن دارند

توجه ۳: چنانچه قبل از اتمام تنظیمات به مدت ۱۰ ثانیه هیچ کلیدی فشرده نشود دستگاه از تنظیم خارج شده و مقادیر قبلی در نظر گرفته می شود

مثال : فرض کنید در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۱۰ ساعت ۸:۲۵ در شهر اهواز می خواهید دستگاه را به گونه ای تنظیم کنید که ۱۵ دقیقه بعد از غروب آفتاب وصل و ۵ ساعت پس از آن قطع گردد . پارامترهایی که بدین منظور می بایست تنظیم گردد به شرح زیر می باشد



تذکر ۴: در حالت افزایش ولتاژ یا کاهش ولتاژ دستگاه خروجی را قطع کرده و مانند یک محافظ عمل می نماید که در هنگام افزایش ولتاژ پیغام oVEr و هنگام کاهش ولتاژ پیغام undr را نمایش می دهد همچنین درصورتیکه باتری داخلی دستگاه تمام شده باشد با روشن کردن دستگاه پیغام bAtt را نمایش می دهد و اگر باتری تعویض گردد در اولین بار نیز همین پیغام نمایش داده شده و با تنظیم مجدد ساعت ، این پیغام دیگر نمایش داده نمی شود

kalasanati.com | کالاصنعتی

عملکرد دستگاه

دستگاه در حالت عادی به صورت چرخشی ، زمان روشن شدن سیستم روشنایی(n) ، زمان خاموش شدن سیستم روشنایی (r) ، ساعت رسمی(C) و تاریخ(d) را نمایش می دهد .

تذکر 1 : اگر مبنای خاموش شدن سیستم روشنایی ، طلوع آفتاب باشد نمایش زمان خاموش شدن، به همراه نمایش علامت r و اگر سیستم روشنایی با انتخاب تایمر خاموش گردد نمایش زمان خاموش شدن سیستم روشنایی به همراه نمایش علامت t می باشد.

نمایش ولتاژ شبکه

با فشار کلید ↥ ولتاژ شبکه به همراه علامت U نمایش داده می شود و با فشار هر یک از کلیدها دستگاه به حالت عادی باز می‌گردد

حالت دستی و اتوماتیک

در شرایطی که نیاز باشد سیستم روشنایی تعمیر گردد لازم است دستگاه از حالت اتوماتیک خارج و در حالت دستی قرار بگیرد . در حالت دستی رله دستگاه وصل و سیستم روشنایی به مدت ۴ ساعت روشن می ماند .

برای انجام این کار ، اگر کلید ↧ به صورت ممتد فشرده شود عبارت HAnd نمایش داده شده و دستگاه شمارش معکوس را از عدد ۵ آغاز می کند و به محض صفر شدن رله دستگاه وصل و سیستم روشنایی روشن می‌گردد و صفحه نمایش در همین حالت باقی می‌ماند . در صورت نیاز به بازگشت به حالت اتوماتیک با فشار مجدد و ممتد کلید ↧ عبارت AUto نمایش داده شده و دستگاه شمارش معکوس را از عدد ۵ آغاز می کند و هنگامی که به صفر می‌رسد حالت اتوماتیک فعال می‌گردد و دستگاه در حالت عادی خود شروع به کار می کند .

جدول بار خروجی

توجه: نوع بار خروجی را حتماً با جدول مطابقت دهید و برای مصرف‌کننده‌های بیشتر از کنتاکتور استفاده کنید

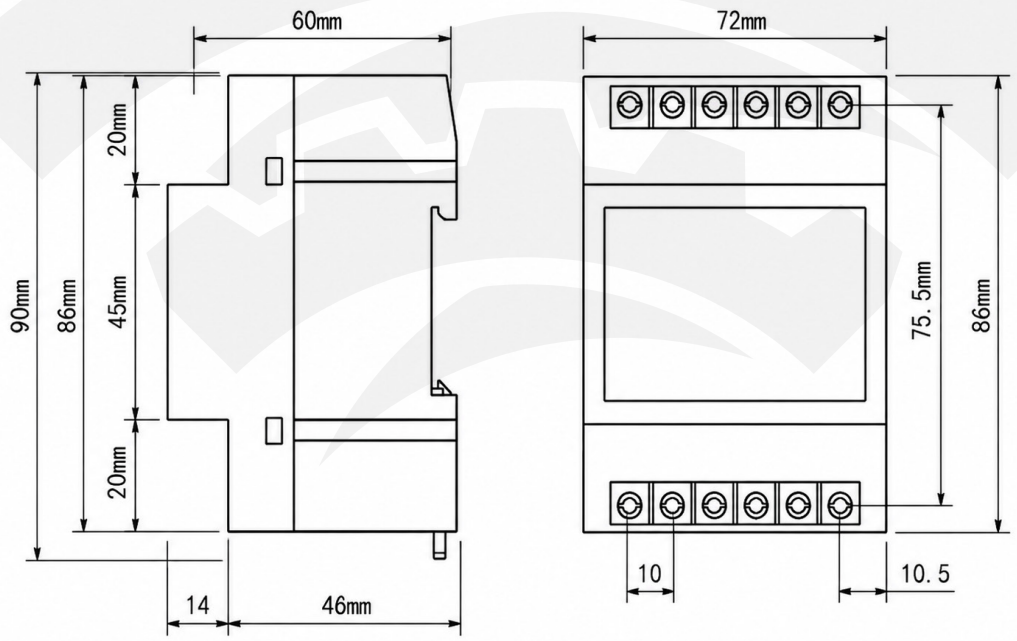
بار / مدل	ساعت نجومی 6A	ساعت نجومی 20A
لامپ رشته‌ای ۱۰۰ وات	۱۰ عدد	۴۰ عدد
مهتابی فلورسنت ۸۰ وات	۴ عدد	۱۵ عدد
لامپ کم‌مصرف ۲۰ وات	-	۱۰ عدد
درایور LED یا تغذیه سوئیچینگ	-	۱۵۰ وات

kalasanati.com | کالاصنعتی

جدول کد مراکز استان ها

شهر	کد	شهر	کد	شهر	کد	شهر	کد	شهر	کد
یاسوج	29	قزوین	22	زاهدان	15	بندرعباس	08	اراک	01
یزد	30	قم	23	زنجان	16	بوشهر	09	اردبیل	02
کرج	31	کرمان	24	ساری	17	بیرجند	10	ارومیه	03
		کرمانشاه	25	سمنان	18	تبریز	11	اصفهان	04
		گرگان	26	سنندج	19	تهران	12	اهواز	05
		مشهد	27	شهرکرد	20	خرم آباد	13	ایلام	06
		همدان	28	شیراز	21	رشت	14	بجنورد	07

ابعاد و اندازه



kalasanati.com | کالاصنعتی