

کاتالوگ محصولات شیوا امواج

Shiva Amvaj catalog



3	-----	مقدمه
3	-----	درباره کالاصنعتی
6	-----	درباره شرکت شیوا امواج
7	-----	مشخصات و راهنمای نصب رله کنترل آمپر سه فاز CAD-2M
8	-----	رله کنترل آمپر سه فاز
8	-----	معرفی دستگاه
8	-----	معرفی دستگاه
8	-----	ویژگی ها
9	-----	مشخصات فنی
9	-----	عملکرد دستگاه
10	-----	نمایش و تنظیم پارامتر های دستگاه
11	-----	عملکرد عادی
11	-----	نمایش و تنظیم وضعیت رله Trip
11	-----	عملکرد دستگاه در شرایط خطا
12	-----	پیام های خطا
13	-----	راهنمای نصب برای موتورهای سه فاز
13	-----	راهنمای نصب برای موتورهای تک فاز



صفحه قبل



فهرست



صفحه بعد



◀ درباره کالاصنعتی

■ گروه کالاصنعتی با هدف تعریف چارچوبی حرفه‌ای و راهبردی برای پاسخ به نیازهای بنیادین صنایع، کارخانجات و واحدهای تولیدی کشور شکل گرفته است. کالاصنعتی امروز فراتر از یک ساختار فروشگاهی سنتی عمل می‌کند و به‌عنوان یک زنجیره تأمین یکپارچه و تخصصی B2B در صنعت ایران شناخته می‌شود؛ مجموعه‌ای که بر پایه‌ی پیوند میان ظرفیت‌های بازرگانی و نیازمندی‌های واقعی بدنه‌ی اجرایی صنعت بنا شده است.

اصل بنیادین عرضه و سامان‌دهی تأمین منطق کاری کالاصنعتی بر این اصل استوار است که تجهیزات و کالاهای سنگین صنعتی باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن، با اصالت تضمین‌شده و به‌صورت مستقیم از سوی تولیدکنندگان و بازرگانان معتبر، به خطوط تولید کارخانجات کشور برسند. کالاصنعتی با اتکا به زیرساخت دیجیتال و زنجیره لجستیک تخصصی خود، نقشی محوری در این سامان‌دهی و مدیریت یکپارچه‌ی زنجیره تأمین بر عهده دارد؛ فرایندی که نتیجه‌ی مستقیم آن، ساده‌سازی خریدهای پیچیده‌ی صنعتی، کاهش توقف و خطا در تأمین، و در نهایت افزایش بهره‌وری صنایع کشور است.

وجوه تمایز و ارزش‌های ما

راهکارهای مهندسی و مشاوره‌ی فنی جامع: ارزش واقعی تأمین تجهیزات صنعتی، فراتر از تحویل صرف کالا، در ارائه‌ی مشاوره‌ی دقیق فنی-مهندسی و متناسب با شرایط خطوط تولید نهفته است. کارشناسان متخصص ما با ارائه‌ی دیتاشیت و نقد و بررسی فنی، خریدی آگاهانه و پایدار را برای مدیران فنی و تدارکاتی رقم می‌زنند؛ چرا که آموزش و اطلاع‌رسانی درست را بخشی جدایی‌ناپذیر از تأمین مسئولانه می‌دانیم.

تأمین مسئولانه و روابط پایدار: همکاری مستمر با صنایع بزرگ فولاد، سیمان، پتروشیمی و مجموعه‌های دستگاه‌سازی سراسر کشور، حاصل تعهد ما به تأمین مسئولانه، تضمین اصالت و پایش دقیق کالا تا لحظه‌ی تحویل به خط تولید است



سبد جامع محصولات و دپارتمان‌های تخصصی کالاصنعتی

گروه کالاصنعتی با هدف تعریف چارچوبی حرفه‌ای و راهبردی برای پاسخ به نیازهای بنیادین صنایع، کارخانجات و واحدهای تولیدی کشور شکل گرفته است. کالاصنعتی امروز فراتر از یک ساختار فروشگاهی سنتی عمل می‌کند و به‌عنوان یک زنجیره تأمین یکپارچه و تخصصی B2B در صنعت ایران شناخته می‌شود؛ مجموعه‌ای که بر پایه پیوند میان ظرفیت‌های بازرگانی و نیازمندی‌های واقعی بدنه اجرایی صنعت بنا شده است.

اصل بنیادین عرضه و سامان‌دهی تأمین

منطق کاری کالاصنعتی بر این اصل استوار است که تجهیزات و کالاهای سنگین صنعتی باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن، با اصالت تضمین‌شده و به‌صورت مستقیم از سوی تولیدکنندگان و بازرگانان معتبر، به خطوط تولید کارخانجات کشور برسند. کالاصنعتی با اتکا به زیرساخت دیجیتال و زنجیره لجستیک تخصصی خود، نقشی محوری در این سامان‌دهی و مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین بر عهده دارد؛ فرایندی که نتیجه مستقیم آن، ساده‌سازی خریدهای پیچیده صنعتی، کاهش توقف و خطا در تأمین، و در نهایت افزایش بهره‌وری صنایع کشور است.

وجوه تمایز و ارزش‌های ما

راهکارهای مهندسی و مشاوره‌ی فنی جامع: ارزش واقعی تأمین تجهیزات صنعتی، فراتر از تحویل صرف کالا، در ارائه مشاوره‌ی دقیق فنی-مهندسی و متناسب با شرایط خطوط تولید نهفته است. کارشناسان متخصص ما با ارائه‌ی دیتاشیت و نقد و بررسی فنی، خریدی آگاهانه و پایدار را برای مدیران فنی و تدارکاتی رقم می‌زنند؛ چرا که آموزش و اطلاع‌رسانی درست را بخشی جدایی‌ناپذیر از تأمین مسئولانه می‌دانیم.

تأمین مسئولانه و روابط پایدار: همکاری مستمر با صنایع بزرگ فولاد، سیمان، پتروشیمی و مجموعه‌های دستگاه‌سازی سراسر کشور، حاصل تعهد ما به تأمین مسئولانه، تضمین اصالت و پایش دقیق کالا تا لحظه تحویل به خط تولید است.

کالاصنعتی با پوشش گسترده‌ی نیازهای صنعت، سبد کالایی و خدمات مهندسی خود را در قالب هشت دپارتمان تخصصی عرضه می‌کند

1. دپارتمان تخصصی الکتروموتور: تأمین و توزیع جامع انواع الکتروموتورهای صنعتی و خانگی؛ شامل الکتروموتورهای تک‌فاز و سه‌فاز (پوسته‌ی آلومینیومی و چدنی)، ضد انفجار، ترمزدار، تخت، موتورهای کولری و نسل جدید موتورهای کم‌مصرف و هوشمند (BLDC)، به همراه کلیه لوازم جانبی.

2. دپارتمان تخصصی گیربکس‌های صنعتی: ارائه‌ی طیف وسیعی از تجهیزات انتقال قدرت؛ شامل گیربکس‌های حلزونی، هلیکال (شافت مستقیم)، بول‌هلیکال، چندمحوره و روسی، گیربکس‌های سنگین اکسترودر، بالابر، جک‌اسکرو، کتابی و انواع کاهنده‌های سرعت خطوط تولید.

3. دپارتمان تخصصی پمپ و تجهیزات سیالات: پاسخگویی جامع به مصارف خانگی، کشاورزی و صنعتی؛ با ارائه پمپ‌های خانگی، کشاورزی، استخری، دنده‌ای، لجن‌کش، کف‌کش، سیرکولاتور، جتی، بشقابی، شناور، وکیوم، کارواش، دوزینگ‌پمپ (تزریق)، مونوپمپ، پمپ‌های مگنتی، دیافراگمی، ساید چنل و انواع موتورپمپ‌های دیزلی و بنزینی.

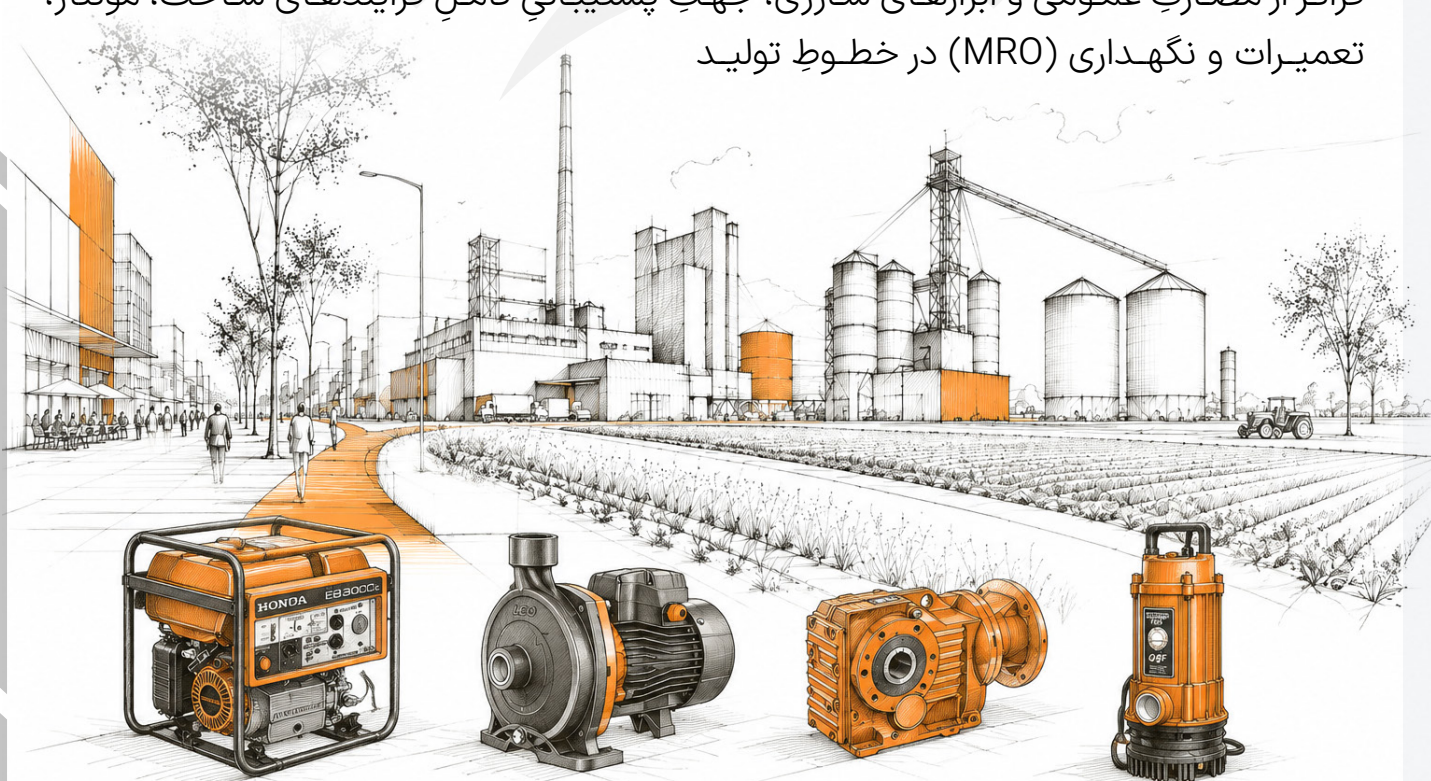
4. دپارتمان تجهیزات برق صنعتی و اتوماسیون: مدیریت و هوشمندسازی خطوط صنعتی؛ شامل انواع اینورترهای تک‌فاز و سه‌فاز (درایوهای صنعتی و آسانسوری)، سیستم‌های کنترلی PLC، تجهیزات فرمان و کلیدزنی، کنتاکتورها و انواع موتور و بیره‌های استاندارد و فلانچ‌دار.

5. دپارتمان تخصصی انرژی: تأمین راهکارها و تجهیزات جامع تبدیل و ذخیره‌سازی انرژی؛ شامل انواع موتوربرق، ژنراتورهای صنعتی، باتری‌های تخصصی، سیستم‌های برق اضطراری و یوپی‌اس (UPS) و توسعه راهکارهای نوین انرژی خورشیدی (سولار).

6. دپارتمان تخصصی فن و تهویه صنعتی: پشتیبانی، طراحی و ارائه دامنه‌ی گسترده‌ای از سیستم‌های تهویه و جریان هوا؛ شامل انواع فن‌های صنعتی، هواکش‌ها، دمنده‌ها، مکنده‌ها و تجهیزات تخصصی تهویه مطبوع کارگاهی و کارخانجاتی.

7. دپارتمان قطعات صنعتی و قطعات یدکی: تأمین قطعات استراتژیک خطوط تولید؛ شامل انواع بلبرینگ‌های شیار عمیق، خودتنظیم و کف‌گرد، رولبرینگ‌های کروی، انواع یاتاقان‌های صنعتی و کوپلینگ‌های تخصصی (دنده‌ای، لقمه‌ای، دیسکی، میل‌پینی و N-eupex).

8. دپارتمان تخصصی ابزارآلات صنعتی: تأمین و تجهیز جامع کارگاه‌ها و واحدهای صنعتی با ارائه دامنه‌ی گسترده‌ای از ابزارآلات دستی، برقی، بادی و کارگاهی تخصصی؛ فراتر از مصارف عمومی و ابزارهای شارژی، جهت پشتیبانی کامل فرایندهای ساخت، مونتاژ، تعمیرات و نگهداری (MRO) در خطوط تولید



◀ 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 می باشد.

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

مشخصات و راهنمای نصب رله کنترل آمپر سه فاز CAD-2M



رله کنترل آمپر سه فاز

معرفی دستگاه



■ رله کنترل آمپر سه فاز شیوا امواج با دو مد کاری دستی و اتوماتیک دستگاهی مناسب برای حفاظت موتورهای سه فاز در برابر افزایش، کاهش و عدم تقارن جریان و نمایش جریان می باشد

Model	CAD-2M	مدل
Code	13D1	کد محصول
Weight	495 gr	وزن
Dimension	115×96×96	ابعاد
IP	30	حفاظت

ویژگی ها

- نمایش و اندازه گیری جریان و حفاظت در برابر مینیمم، ماکزیمم و عدم تقارن جریان ها
- انتخاب مد عملکرد:
 - دستی (Han)
 - اتوماتیک (Aut)

■ دارای:

- ۳ حد تنظیم مینیمم، آلارم و ماکزیمم جریان
- زمان تأخیر در استارت اولیه موتورهای سنگین
- آلارم داخلی جهت هشدار در مواقع خطا
- ۲ رله مجزا برای ALARM و TRIP
- کنترل جریان بر اساس منحنی I^2t
- ۱۰ عدد نشانگر برای اعلام:
 - AC: برق شبکه
 - Alarm Relay: وضعیت رله Alarm
 - Trip Relay: وضعیت رله Trip
 - Delay Start: تأخیر استارت اولیه (3 - 300 Sec)
 - CT: نمایش و تنظیم (5 - 6000 A)
 - Delay Off: تأخیر در قطع (2 - 60 Sec)

Unbalance: عدم تقارن جریانها (10 - 100% CT)
Max: جریان ماکزیمم (0.01A - 120% CT)
oFF: (جریان ماکزیمم - 0.01A) Alarm
oFF: (جریان آلارم - 0.01A) Min
(نشانگرها هنگام تنظیم پارامترها چشمک زن می باشند.)

■ راهنمای نصب سیم کشی روی ترمینال های دستگاه

◀ مشخصات فنی

■ ولتاژ تغذیه / Reset خارجی : 180-250VAC / 50-60Hz / PH-N

■ دقت اندازه گیری جریان: $CT \pm 1 \text{ digit } 0.5\%$

■ زمان تنظیم CT: از زمان وصل برق به مدت ۵ دقیقه

■ کارایی در دما: $-20^{\circ}\text{C} \dots +65^{\circ}\text{C}$

■ رطوبت: 70%

■ خروجی: 2 عدد رله 16A

■ ابعاد برش تابلو: (91 × 91) میلی متر

◀ عملکرد دستگاه

پس از انجام تنظیمات دستگاه مطابق جدول ۱ با وصل برق دستگاه در شرایط نرمال، رله Alarm در حالت قطع و رله Trip با توجه به وضعیت تنظیم (جدول ۳) در حالت قطع یا وصل قرار گرفته و عملکرد عادی دستگاه مطابق جدول ۲ می باشد. پیغام های خطا مطابق جدول ۴ می باشد.

رله کنترل آمپر سه فاز شیوا امواج دارای ۲ مد کاری می باشد:

مد دستی (Han): با انتخاب این مد در زمان استارت اولیه (Delay Start) کنترلی روی جریان انجام نمی شود.

مد اتوماتیک (Aut): در این مد جهت جلوگیری از جام کردن موتور در زمان استارت اولیه (Delay Start) جریان کنترل می شود. اگر در مدت زمان راه اندازی جریان عبوری بیشتر از 120% CT باشد یا جریان ثابت و بیشتر از حد ماکزیمم باشد دستگاه خطا گرفته و رله TRIP وصل می شود. در صورتی که جریان بیشتر از 120% CT باشد نمایشگر عبارت HHH را نمایش می دهد.

توجه: در هر دو مد کاری در زمان استارت اولیه (Start Delay) نمایشگر ۲ ثانیه جریان عبوری و ۱ ثانیه شمارش معکوس زمان Delay Start را نمایش می دهد. در مدت زمان کمتر Delay Start نشانگر AC چشمک زن است. فقط در زمانی که نمایشگر مقدار Delay Start را نمایش می دهد نشانگر Delay Start روشن می شود

نمایش و تنظیم پارامترهای دستگاه

کلید تنظیم	نشانگر چشمک‌زن	شرح/نمایش	محدوده تنظیم تغییرات با کلیدهای ▲ و ▼ همراه با صدای تک بوق
↙ + ↘	CT	CT مقدار	1 5 - 6K0 (6000)*
↙	-	انتخاب مد کاری	Han-AUt
↙	Unbalance	عدم تقارن جریان	10 - 100%
↙	Max	جریان ماکزیمم	2 0.01A - 120% CT*
↙	Alarm	جریان آلارم	oFF-(Aجریان ماکزیمم-0.01)
↙	Min	جریان مینیمم	oFF-(Aجریان آلارم-0.01)
↙	Delay Start	زمان استارت اولیه	3 3 - 300 Sec*
↙	Delay Off,Alarm	تأخیر در قطع رله Alarm	2 - 60 Sec
↙	Delay Off,Unbalance Max, Min	تأخیر در قطع رله Trip	2 - 60 Sec
↙	نمایش SAU و ذخیره تمام تغییرات اعمال شده به همراه صدای تک بوق		

*۱: در صورتی که مقدار جریان از 999 A بیشتر شود در واقع ۴ رقمی گردد، نمایش جریان به صورت یک عدد با یک رقم اعشار و نماد E می‌باشد. به‌طور مثال جریان 3500 A به صورت 3E5 نمایش داده می‌شود

$$3E5 = 3.5 \times 1000 = 3500$$

*۲: حد پایین جریان به تنظیم CT بستگی دارد.

*۳: در صورت انتخاب مد اتوماتیک، زمان استارت اولیه به‌صورت خودکار تنظیم می‌شود و قابل تغییر نمی‌باشد.

تذکر ۱: تنظیم CT دستگاه فقط ۵ دقیقه ابتدایی وصل برق امکان‌پذیر می‌باشد. بعد از گذشت این زمان با قطع و وصل برق دستگاه مجدداً می‌توان CT دستگاه را تنظیم نمود

تذکر ۲: در صورت نیاز به دقت بالا CTهای کلاس 0.5 یا 1 استفاده گردد.



صفحه قبل



فهرست



صفحه بعد



محصولات شیوا امواج

عملکرد عادی

نشانگر روشن	نمایش	شرح/ نمایش
AC	حرکت چرخشی	جریان صفر
AC چشمک زن و Delay Start	۲ ثانیه نمایش جریان عبوری و ۱ ثانیه نمایش Delay Start	عبور جریان از CT ها در لحظه استارت
AC	جریان	عبور جریان از CT ها

تذکر ۳: چنانچه هر یک از جریان‌های آلارم یا مینیمم OFF تنظیم گردد غیرفعال می‌شود.
تذکر ۴: چنانچه مراحل تنظیم به کندی یا وقفه‌ای بیش از ۱۰ ثانیه انجام شود دستگاه از حالت تنظیم خارج می‌شود.

نمایش و تنظیم وضعیت رله Trip

شرح	نمایش؛ تغییر با کلیدهای ▲ و ▼	کلید تنظیم
قطع و هنگام خطا رله Trip در شرایط نرمال، رله وصل می‌گردد.	r-C	
در شرایط نرمال، رله Trip وصل و هنگام خطا رله قطع می‌گردد.	r-O	
ذخیره وضعیت انتخابی رله		

عملکرد دستگاه در شرایط خطا

شرح عملکرد دستگاه در این شرایط مطابق جدول ۴ می‌باشد. در این جدول روشن و خاموش شدن نشانگر Alarm Relay معرف وصل یا قطع رله آلارم و روشن و خاموش شدن نشانگر Trip Relay نیز به معنای تغییر وضعیت رله Trip از وصل به قطع یا از قطع به وصل می‌باشد. (وضعیت رله Trip در شرایط نرمال مطابق جدول ۳ قابل تنظیم می‌باشد).



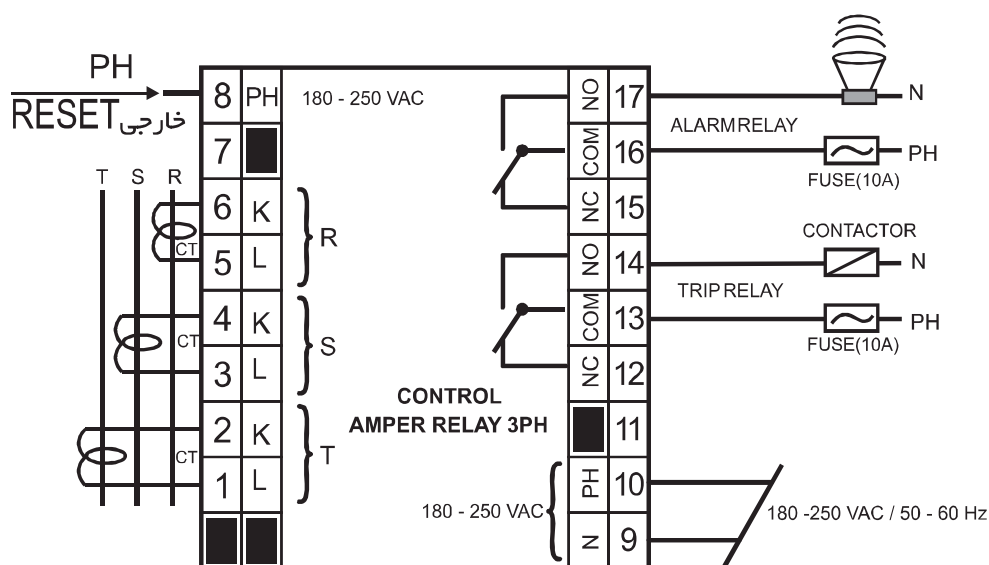
پیام های خطا

نشانگر روشن	شرح خطا	قبل از تغییر وضعیت رله	بعد از تغییر وضعیت رله		
		نمایش همراه صدای تک بوق	نشانگر Alarm Relay	نشانگر Trip Relay	نمایش همراه صدای بوق پیوسته
Unbalance	عدم تقارن جریان فازها	شمارش معکوس ---b و Delay Off	-	روشن	اختلاف جریان فازها در لحظه قطع به صورت چشمک زن
Min	جریان کمتر از حد Min	شمارش معکوس ---t و Delay Off	-	روشن	جریان لحظه قطع به صورت چشمک زن
Alarm	جریان بیش از حد Alarm	شمارش معکوس ---A و Delay Off	روشن (اگر آلارم فعال باشد)	-	CTها جریان عبوری از
Max	جریان بیش از حد Max	شمارش معکوس ---t و Delay Off	روشن (اگر آلارم فعال باشد)	روشن	جریان لحظه قطع به صورت چشمک زن
Max	جریان بیش از 120% CT	شمارش معکوس ---t و Delay Off	روشن (اگر آلارم فعال باشد)	روشن	oUr

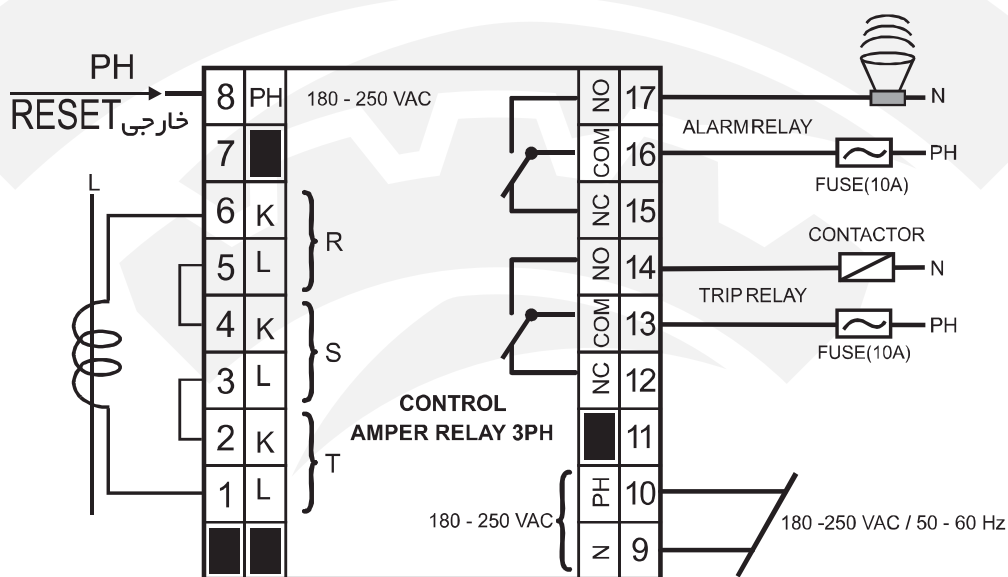
تذکر ۵: بعد از وصل رله Alarm در صورتی که بعد از گذشت ۵ دقیقه، جریان در همان شرایط باقی بماند رله Alarm قطع و نشانگر Alarm Relay خاموش می شود ولی نشانگر Alarm همچنان روشن باقی می ماند.

تذکر ۶: بعد از رفع خطا با فشار دادن کلید RESET روی دستگاه (RESET داخلی) یا وصل ولتاژ فاز (PH) به ترمینال (RESET خارجی) به مدت حداقل یک ثانیه، دستگاه به حالت کاری عادی خود برگشته و نمایشگر دستگاه، جریان عبوری از CTها را نمایش می دهد

راهنمای نصب برای موتورهای سه فاز



راهنمای نصب برای موتورهای تک فاز



صفحه قبل



فهرست



صفحه بعد



مثال:

اگر جریان موتور در حال کار 10A و جریان لحظه راه اندازی حدود 30A باشد و این زمان 5 ثانیه طول بکشد (زمان عبور جریان 30A) مقادیر تنظیمی می تواند به صورت زیر باشد. تنظیم پارامترهای جریان:

OL: 12A

UL: 8A — با توجه به نحوه بهره برداری از 0 تا 8A قابل تنظیم است

A: %40

تنظیم پارامترهای ولتاژ:

OV: 420V

UV: 340V

V: %15

تنظیم زمان های تأخیر:

OFF DELAY: 5 Sec

ON DELAY: 5 Sec

DELAY START: 6Sec

لازم به ذکر است که با توجه به شرایط موتور و حساسیت آن این مقادیر قابل تغییر می باشد.



صفحه قبل



فهرست



صفحه بعد

