

مشخصات فنی کنترل فاز بار شیوا امواج

- ولتاژ تغذیه: 180 - 250 VAC / R - N / 50-60 Hz
- ولتاژ ورودی: 300 - 500 VAC / 3PH / 50 - 60 Hz
- دقت نمایش جریان در مدل: 0.1A : LPF-15A
1A : LPF-60A
- کارایی در دما: +65°C .. -20°C
- رطوبت: 70%

■ خروجی: رله 5A

عملکرد دستگاه

برای تنظیم دستگاه از جدول های (۴-۲-۱) استفاده می شود. پیغام های خطا مطابق جدول (۳) می باشد.

④

عملکرد کلیدها و نمایشگرها در حالت عادی (وصل رله)

کلید	شرح/نمایش
←	تنظیم های دستگاه (جدول ۲)
← (2Sec)	تنظیم ریست اتوماتیک و وضعیت رله (جدول ۴)
↑	مدت زمان فعال بودن دستگاه (عبور جریان) بر حسب ساعت -
▽	تعداد دفعات قطع و وصل جریان / □
← + ▽	نمایش ولتاژ به مدت ۱۰ ثانیه
▽ + ↑	ریست بعد از رفع خطا و سپری شدن زمان On Delay
—	* نمایش جریان $I > 0$ ، نمایش ولتاژ $I = 0$

* با عبور جریان از CTها، دستگاه مقدار جریان و با قطع جریان، دستگاه ولتاژ را نمایش می دهد.

⑤

تنظیم های دستگاه

ورود به مرحله تنظیم	نشانه چشمک زن	شرح/نمایش	محدوده تنظیم ↑ و ↓
←	OL	حداکثر جریان	0.5-15A / 1-60A
←	UL	حداقل جریان	از صفر تا ۱ واحد کمتر از OL
←	%A	عدم تقارن جریان	7- 100%
←	OV	حداکثر ولتاژ	400-480 V
←	UV	حداقل ولتاژ	310-380 V
←	%V	عدم تقارن ولتاژ	7-25%
←	OFF	زمان تأخیر در قطع	0-10 sec
←	On Delay	زمان تأخیر در وصل یا تأخیر برای Reset	0-240 sec
←	Delay Start	زمان استارت اولیه	0-120 sec
←		Save تمام تغییرات اعمال شده	

تذکر: برای ذخیره تغییرات اعمال شده لازم است تنظیمات تا آخرین مرحله انجام شود، در صورت رها کردن کلید ← بعد از ۵ ثانیه از حالت برنامه ریزی خارج و تغییرات اعمال شده ذخیره نخواهد شد.

⑥

کنترل فاز بار شیوا امواج LOAD PHASE MONITORING RELAY

معرفی دستگاه

دستگاه کنترل فاز بار با بهره گیری از تکنولوژی روز دنیا و با استفاده از سیستم میکروپروسسوری جهت کنترل بسیار دقیق اختلالات ناشی از قطع فاز، جابجایی فاز، عدم تقارن فازها و جریان، افزایش یا کاهش ولتاژ و افزایش یا کاهش جریان برای استفاده در کلیه مراکز صنعتی بدون نیاز به CT و در دو مدل (0.5-15A) با دقت 0.1A و (1-60A) با دقت 1A طراحی و ساخته شده است.



MODEL: □ LPF-15A
□ LPF-60A
CODE: 13F5
WEIGHT: 180 gr
(63x57x95) mm
IP 30

①

VER: 9901

ویژگی های کنترل فاز بار شیوا امواج

- حفاظت کامل دستگاه های سه فاز با استفاده از سیستم میکروپروسسوری
- کنترل جریان بر اساس منحنی I^2t (زمان قطع = تایم تنظیم شده برای قطع (Off))
(جریان عبوری - جریان تنظیم شده)^۲
- اندازه گیری جریان بدون نیاز به CT و با عبور مستقیم کابل (حداکثر 25mm²)
- نمایش جریان، مقادیر تنظیمی و پیغام های خطا
- حفاظت در برابر افزایش، کاهش و عدم تقارن جریان ها
- افزایش، کاهش و عدم تقارن ولتاژها، قطع و عدم توالی فازها
- قابلیت نمایش ولتاژ
- مدت زمان فعال بودن دستگاه (عبور جریان)
- تعداد دفعات قطع و وصل جریان
- قابلیت فعال و غیر فعال کردن ریست اتوماتیک

②

- عدد نشانگر OL: افزایش جریان (1-60A)، (0.5-15A)
- برای اعلام UL: کاهش جریان (قابل تنظیم از صفر تا ۱ واحد کمتر از OL)
- %A: عدم تقارن جریان ها (100% - 7)
- OV: افزایش ولتاژ (480V - 400)
- UV: کاهش ولتاژ (380V - 310)
- %V: عدم تقارن ولتاژها (25% - 7)
- OFF: تأخیر در قطع (10-0 Sec)
- Normal: وضعیت رله (چشمک زن: آماده برای Reset)
- On Delay: تأخیر در وصل یا تأخیر برای Reset (240-0 Sec)
- Delay Start: زمان استارت اولیه (120-0 Sec) *۲
- (نشانگرها در حالت تنظیم ثابت و در حالت خطا چشمک زن)

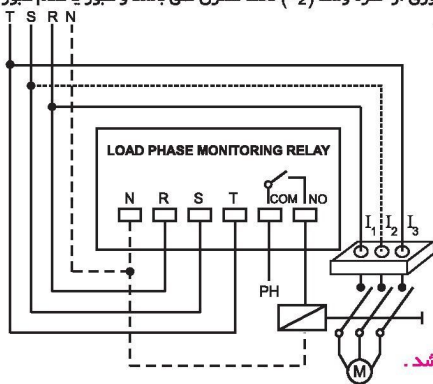
۱ * واحد در مدل 15A برابر با 0.1A و در مدل 60A برابر 1A می باشد. در صورت تنظیم عدد صفر برای UL کاهش جریان غیر فعال می گردد.

۲ * زمان استارت اولیه زمانی است که پس از وصل رله و عبور جریان، کاهش ولتاژ و افزایش جریان در نظر گرفته نمی شود.

③

کنترل فاز بار شیوا امواج را می توانید با استفاده از ریل در محل مورد نظر نصب نمایید. دستگاه را طبق نقشه، سیم کشی و سیم های حامل جریان سه فاز را از حلقه های جریانی I₁ و I₂ و I₃ (کانال های عبوری جریان) دستگاه عبور دهید.

تذکره ۱: در این محل جریان عبوری از حفره وسط (I₂) تحت کنترل نمی باشد و عبور یا عدم عبور کابل از آن بی تأثیر خواهد بود.



تذکره:

خروجی به صورت ایزوله می باشد.

۱۵



3 Year Guarantee

احترام به مشتری وظیفه ماست.

معیار واقعی تعهد، عمل است.

سه سال تعویض بدون سؤال با شرایط زیر:

۱ - از تاریخ چاپ شده روی برچسب دستگاه بیش از ۳ سال سپری نشده باشد.

۲ - سالم و محفوظ ماندن برچسب دستگاه

۱۱

محمولات شیوا امواج دارای استاندارد CE اروپا، تاییدیه ادارات برق سراسر کشور و سازمان پژوهش های علمی و صنعتی کشور

دارای گواهینامه بین المللی مدیریت کیفیت ISO 9001-2015 از مؤسسه MOODY INTERNATIONAL انگلستان مطابق با استانداردهای جهانی، با ۳ سال ضمانت رسمی و تعویض بدون سؤال در خدمت صنعت برق کشور

۱۲

جدول ۳

نشانگر چشمک زن	شرح خطا	نمایشگر	زمان قطع رله
OL	افزایش جریان	ولتاژ + Load *	I ² t
UL	کاهش جریان	ولتاژ + Un *	Off Delay
%A	عدم تقارن جریان	ولتاژ + Un *	Off Delay
OV	افزایش ولتاژ	ولتاژ + over *	Off Delay
UV	کاهش ولتاژ	ولتاژ + Und *	Off Delay
%V	عدم تقارن ولتاژ	ولتاژ + Un *	Off Delay
—	قطع فاز	S-t	0 Sec
—	جابجایی فاز	SE9 + چرخشی	0 Sec
—	۲ فاز شدن تغذیه	EEE/2PH	0 Sec

* بعد از رفع خطا و سپری شدن زمان On Delay تا ریست شدن دستگاه نشانگر Normal چشمک زن و پیغام خطا نمایش داده می شود

Reset (ریست) = + -

۷

تنظیم ریست اتوماتیک و وضعیت رله دستگاه

کلید	نمایش دستگاه قابل تغییر با + و -	شرایط وصل رله به صورت اتوماتیک	زمان وصل رله
←	R-R	پس از رفع خطای جریان	On Delay + 60 Sec
←	R-n	قطع رله تا Reset دستی	0 Sec
←	r-o	رله در حالت نرمال، وصل است.	
←	r-c	رله در حالت خطا، وصل است.	
←		Save تغییرات تنظیم شده	

نمایش زمان تأخیر تا فعال شدن رله به صورت شمارش معکوس می باشد.

تذکره ۱: بعد از ۳ بار Reset اتوماتیک، دستگاه تا Reset دستی یا قطع برق کنترل فاز بار، در حالت خطا باقی می ماند.

تذکره ۲: امکان Reset دستی در هنگام Reset اتوماتیک پس از تأخیر زمان On Delay وجود دارد.

۸

مثال:

اگر جریان موتور در حال کار 10A و جریان لحظه راه اندازی حدود 30A باشد و این زمان ۵ ثانیه طول بکشد (زمان عبور جریان 30A) مقادیر تنظیمی می تواند به صورت زیر باشد.

تنظیم پارامترهای جریان:

OL: 12A

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

UL: 8A

%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.

۹