

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

■ دقت نمایش جریان در مدل 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 CT ها، دستگاه مقدار جریان و با قطع جریان، دستگاه

ولتاژ را نمایش می دهد.

⑤

تنظیم های دستگاه

محدوده تنظیم ↑ ↓	شرح/نمایش	چشمک زن نشانگر	ورودی و مرحله تنظیم
0.5-15A / 1-60A	حداکثر جریان	OL	←
از صفر تا ۱ واحد کمتر از OL	حداقل جریان	UL	←
7- 100%	عدم تقارن جریان	%A	←
400-480 V	حداکثر ولتاژ	OV	←
310-380 V	حداقل ولتاژ	UV	←
7-25%	عدم تقارن ولتاژ	%V	←
0-10 sec	زمان تأخیر در قطع	OFF	←
0-240 sec	زمان تأخیر در وصل یا تأخیر برای Reset	On Delay	←
0-120 sec	زمان استارت اولیه	Delay Start	←
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 (15A - 0.5) با دقت 0.1A و (60A - 1) با دقت 1A طراحی و ساخته شده است.



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



برای دسترسی به اطلاعات بیشتر و فیلم های آموزشی QR را اسکن نمایید.

①

VER:9901

WWW.SHIVAAMVAJ.COM

ویژگی های کنترل فاز بار شیوا امواج

■ حفاظت کامل دستگاه های سه فاز با استفاده از سیستم میکروپروسسوری

■ کنترل جریان بر اساس متحنی I^2t (زمان قطع) = $\frac{\text{تایم تنظیم شده برای قطع (off)}}{(\text{جریان عبوری - جریان تنظیم شده})^2}$ ■ 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) *

(نشانگرها در حالت تنظیم ثابت و در حالت خطا چشمک زن)

① * 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.

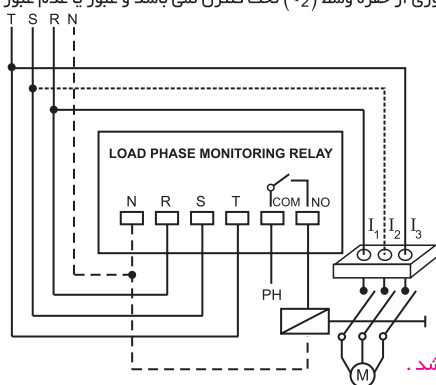
② * زمان استارت اولیه زمانی است که پس از وصل رله و عبور جریان، کاهش ولتاژ

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 I_1 و I_2 و I_3 (کانال های عبوری جریان) دستگاه عبور دهید.

تذکره ۱: در این محل جریان عبوری از حفره وسط (I_2) تحت کنترل نمی باشد و عبور یا عدم عبور کابل از آن بی تأثیر خواهد بود.



تذکره:

خروجی به صورت ایزوله می باشد.

۱۰



ARCO CONTROL

☎ :051-37133855-6

💬 :09014284236

WWW.ARCOKALAN.COM

زمان قطع رله	نمایشگر	شرح خطا	نشانگر چشمک زن
I^2t	ولتاژ + Load	افزایش جریان	OL
Off Delay	ولتاژ + Un	کاهش جریان	UL
Off Delay	ولتاژ + Ua	عدم تقارن جریان	%A
Off Delay	ولتاژ + Over	افزایش ولتاژ	OV
Off Delay	ولتاژ + Und	کاهش ولتاژ	UV
Off Delay	ولتاژ + Ubu	عدم تقارن ولتاژ	%V
0 Sec	S-t	قطع فاز	—
0 Sec	SE9	جابجایی فاز	—
0 Sec	EEE/2PH	۳ فاز شدن تغذیه تمام نشانگرها	—
* 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			
+ = ریست (Reset)			

۷

وارد شدن به مرحله تنظیم با فشار دادن کلید ← به مدت ۲ ثانیه			
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 هتائیه 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.

۹