

اطلاعات جامع محافظ ولتاژ جریان تکفاز

« دارای ۳ سال گارانتی تعویض کالا »



محافظ ولتاژ جریان سه فاز قابل تنظیم JBH، محافظ بسیار کامل و قابل تنظیمی است که ۴ محصول محافظ ولتاژ، رله کنترل بار، نمایشگر ولتاژ جریان سه فاز و CT را در خود جای داده است. محافظ سه فاز مرکزی با رله قدرتمند ۶۳ آمپری و قابلیت تنظیم پارامترهای ولتاژی، جریانی و زمانی یکی از بهترین گزینه های محافظت تجهیزات برقی شما در مقابل نوسانات ولتاژ میباشد.

دامنه و مقادیر قابل تنظیم

محافظ ولتاژ جریان سه فاز JBH هجده پارامتر متفاوت مربوط به ولتاژ، جریان و زمان، قابل برنامه ریزی بر روی محصولات است. مقدار جریان مجاز عبوری از کنتاکت های محافظ برای بارهای اهمی ۶۳الی ۱۰۰ آمپر و برای بارهای القایی ۲۵الی ۴۰ آمپر است. این محافظ ولتاژ هنگام رخداد اتفاقات زیر وارد عمل می شود.

پارامتر	شرح	دامنه	پیش فرض	توضیحات
P1	زمان راه اندازی اولیه	ثانیه 1 ... 500	60	جهت حفاظت تجهیزات از قطع و وصل ناگهانی برق شهر زمان راه اندازی اولیه در نظر گرفته شده که باعث میشود در زمان وصل برق رله محافظ با تاخیر وصل کند
U1	میزان اضافه ولتاژ	ولت 230 ... 300	255	میزان اضافه ولتاژ قابل قبول را تعیین میکند که مطابق استاندارد تا ۲۵۵ ولت میتواند باشد ولی پیش فرض این دستگاه ۲۴۵ ولت میباشد
U2	مقدار ریکواری اضافه ولتاژ	ولت 225 ... 295	250	به ولتاژی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه ولتاژ با رسیدن به این ولتاژ محافظ اجازه وصل میدهد که مطابق استاندارد ۵ ولت کمتر از اضافه ولتاژ تنظیم میشود
U3	زمان تاخیر در وصل اضافه ولتاژ	ثانیه 1 ... 500	60	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه ولتاژ، محافظ اجازه وصل مجدد را میدهد که بهتر است بالای ۱ دقیقه تنظیم شود
U4	زمان عملکرد قطع افت ولتاژ	ثانیه 0.1 ... 30	1	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه ولتاژ، محافظ قطع میکند که بهتر است در کمترین زمان تنظیم شود
U5	میزان افت ولتاژ	ولت 140 ... 210	195	میزان افت ولتاژ قابل قبول را تعیین میکند که مطابق استاندارد تا ۱۷۰ ولت میتواند باشد ولی پیش فرض این دستگاه ۲۰۰ ولت میباشد
U6	مقدار ریکواری افت ولتاژ	ولت 145 ... 215	200	به ولتاژی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن افت ولتاژ با رسیدن به این ولتاژ محافظ اجازه وصل میدهد که مطابق استاندارد ۵ ولت بیشتر از افت ولتاژ تنظیم میشود
U7	زمان تاخیر در وصل افت ولتاژ	ثانیه 1 ... 500	60	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن افت ولتاژ، محافظ اجازه وصل مجدد را میدهد که بهتر است بالای ۱ دقیقه تنظیم شود
U8	زمان عملکرد قطع افت ولتاژ	ثانیه 0.1 ... 30	2	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن افت ولتاژ، محافظ قطع میکند که بهتر است بین ۱ الی ۳ ثانیه زمان تنظیم شود
U9	کالیبره ولتاژ	درصد -9.5...+9.5	%	این پارامتر زمانی نیاز به تغییر دارد که نمایشگر ولتاژ مقدار بیشتر یا کمتر از مقدار واقعی را نشان میدهد که با کاهش و یا افزایش درصد میتوان با دقت بسیار بالا به ولتاژ واقعی رسید
U10	مقدار عدم تقارن ولتاژ سه فاز	ولت 20 ... 99	30	در صورت اختلاف ولتاژ بیش از حد تعیین شده بین دو فاز از سه فاز ورودی خروجی دستگاه قطع میشود
U11	مقدار ریکواری عدم تقارن ولتاژ سه فاز	ولت 15 ... 94	25	در صورت کاهش اختلاف ولتاژ بین دو فاز و رسیدن به عدد تنظیم شده خروجی دستگاه مجدد وصل میشود
U12	فعال/ غیر فعال کردن حفاظت تقارن ولتاژ	ON/OFF	ON	استفاده میشود U10 از این پارامتر برای فعال یا غیر فعال کردن پارامتر
C1	مقدار اضافه بار	آمپر 1 ... 63	50	میزان اضافه بار قابل قبول را تعیین میکند که کاربر میبایست با توجه به آمپر فیوز بالادستی و مصارف پایین دستی مقدار آن را تعیین کند
C2	زمان تاخیر در وصل اضافه بار	ثانیه 1 ... 500	60	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه بار، محافظ اجازه وصل مجدد را میدهد که بهتر است بالای ۱ دقیقه تنظیم شود
C3	زمان عملکرد قطع اضافه بار	ثانیه 0.1 ... 30	3	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه بار، محافظ قطع میکند که بهتر است با در نظر گرفتن جریان راه اندازی تجهیزات بین ۱ تا ۳ ثانیه تنظیم شود
C4	کالیبره جریان	درصد -9.5...+9.5	%	این پارامتر زمانی نیاز به تغییر دارد که نمایشگر جریان مقدار بیشتر یا کمتر از مقدار واقعی را نشان میدهد که با کاهش و یا افزایش درصد میتوان با دقت بسیار بالا به جریان واقعی رسید
C5	تعریف تعداد دفعات وصل مجدد اضافه بار	بار / OFF 1 ... 20	OFF	تعریف شده مجدد محافظ وصل میکند زمانی که اضافه بارهای متعدد رخ میدهد با تعریف این پارامتر از وصل بیش از اندازه محافظ جلوگیری می شود

نحوه کارکرد:

در صورت تجاوز مقادیر اندازه گیری شده ولتاژ و جریان از محدوده تنظیم شده، دستگاه مطابق زمان تنظیم شده برق خروجی را قطع کرده و در صورت رفع خطا دوباره برق خروجی را پس از زمان تعیین شده وصل مینماید.

حفاظت ها :



Over voltage Protection

حفاظت اضافه ولتاژ



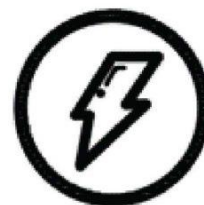
Under voltage Protection

حفاظت افت ولتاژ



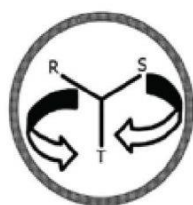
Nole Failure

حفاظت قطعی نول یا دو فاز شدن



Lightning & Surge protection

حفاظت در مقابل ولتاژ ضربه یا صاعقه



Phase sequence

توالی فاز



Phase Unbalance

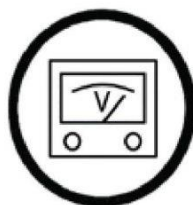
عدم تقارن ولتاژ



Over Load Protection

حفاظت در برابر اضافه بار

قابلیت ها :



Voltage Display

نمایشگر ولتاژ



Fault Inquiry

نمایش آخرین خطا



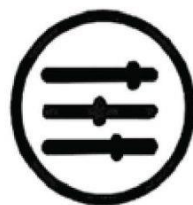
35mm Din Rail

قابلیت نصب روی ریل



Automatic recovery

وصل مجدد پس از رفع خطا



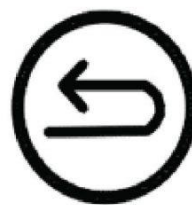
Adjustable parameters

قابلیت تنظیم پارامترها



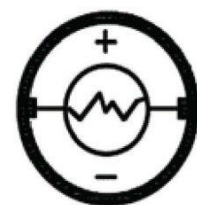
Fault Indicator

دارای نشانگر خطا



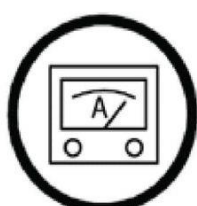
Automatic Reset

قابلیت ریست اتومات



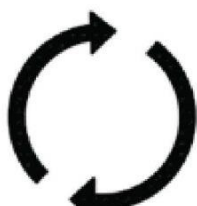
Wide Range

دامنه وسیع تنظیمات



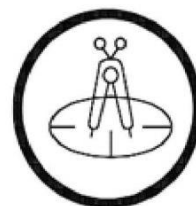
Current Display

نمایشگر جریان



active time Adjustable

قابلیت تنظیم زمان




calibration

قابلیت کالیبره ولتاژ

موارد کاربرد :

- ۱- خانگی استفاده در داخل جعبه فیوز منازل درارای برق سه فاز
- ۲- انواع دستگاه های صنعتی و مصارف سه فاز مانند موتورها - پمپ ها - ماینرها و ...
- ۳- نصب در انواع تابلوهای برق صنعتی در انشعابات سه فاز

شکل	نام محصول	کد کالا	رنج جریانی	پارامترها
	CVP-3P Current Voltage Protector	P44063A1	A63	over voltage: 230-300V Under Voltage: 140-210V Over Load : 1-63A action time: 0.1-30 Sec
		P44100A1	A100	Recovery time: 1-500 Sec Phase Unbalance: 20-99V

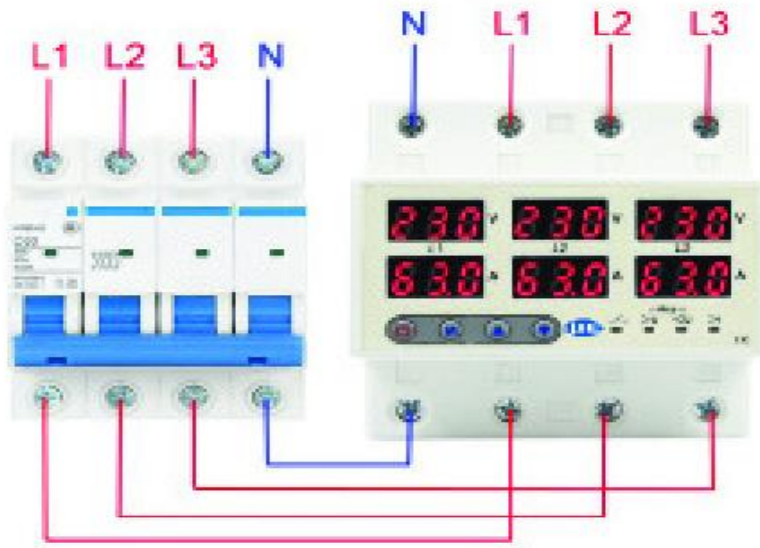
مشخصات فنی Technical data

No	description
1	Voltage supply: 230...400 Vac
2	operating temperature: -30 ... 70 Celsius
3	frequency : 50Hz/60Hz
4	Power Consumption : < 3W
5	electrical life: 100.000 times
6	Mechanical life: 1.000.000 times
7	surge protection capacity: 175 Joules
8	Max current / Spike voltage: 6000A/1.5KV
9	voltage measuring accuracy : <1%
10	current measuring accuracy : <1%
11	rated insulation voltage: 600 Vac
12	protection deegree: IP40 for front panel & IP20 for terminals
13	pollution degree: 3
14	operation position :any
15	over voltage category: III
16	Install way: DIN-rail mounting
17	Efficiency : 97%
18	Warranty : 3 years
19	Altitude above sea: no more than 2000 m
20	humidity : <90%
21	category : AC7-a
22	action time: <300ms

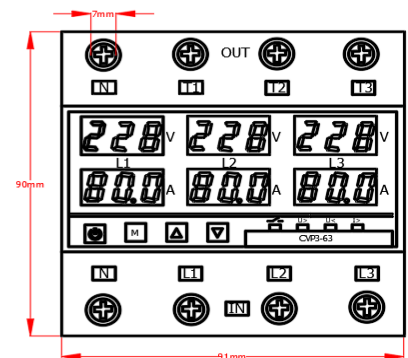
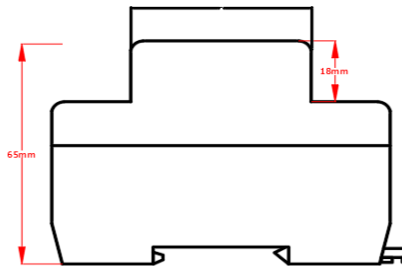
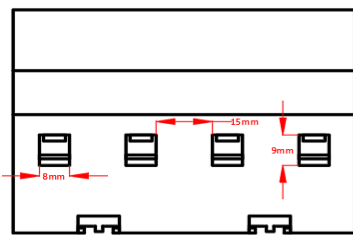
نکات نصب :

- ۱- توصیه میشود جهت نصب و تنظیمات از فرد متخصص استفاده شود
- ۲- توصیه میشود قبل از محافظ از یک عدد فیوز مینیاتوری سه فاز اصلی استفاده شود.
- ۳- مطابق شکل فوق فاز های ورودی به L1 و L2 و L3 و نول ورودی به N متصل شود و به همین ترتیب نول خروجی به شمش نول و فاز های خروجی به ورودی فیوزهای مینیاتوری وصل شود.
- ۴- جهت اتصال سیم به دستگاه حتماً از سر سیم مناسب استفاده گردد
- ۵- از محکم بودن اتصالات اطمینان حاصل کنید زیرا شل بودن اتصالات باعث ایجاد گرما و حریق میگردد.
- ۶- توصیه میشود به صورت سالانه توسط شستی پاور با یک بار قطع و وصل از صحت عملکرد رله خروجی اطمینان حاصل کنید.

شماتیک نصب :



ابعاد :



مشخصات ظاهری

نمایشگر جریان

نمایشگر ولتاژ

روشن/خاموش:

تنظیمات:

افزایش مقادیر:

کاهش مقادیر:

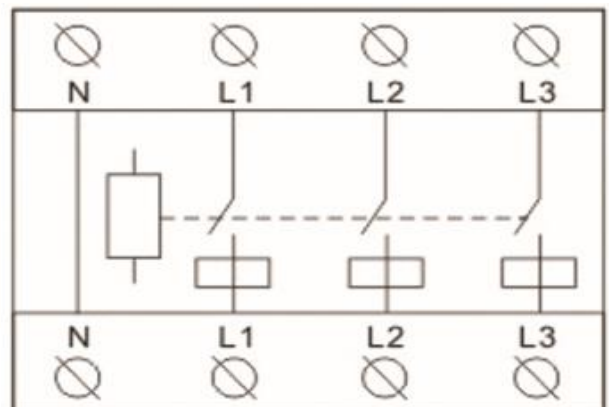
وضعیت خروجی:

نشانگر خطای افزایش ولتاژ:

نشانگر خطای کاهش ولتاژ:

نشانگر خطای افزایش جریان:

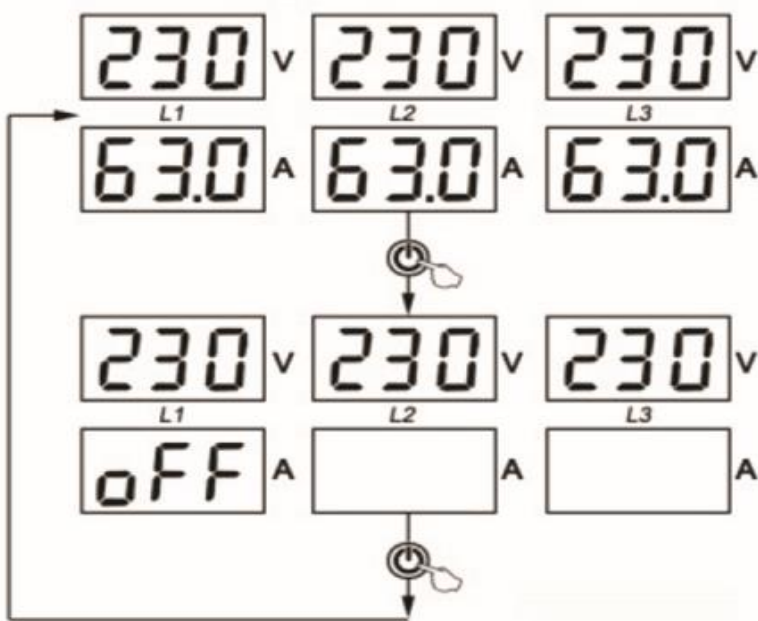
نشانگر خطای تعادل ولتاژ:



برای ورود به صفحه تنظیمات، دکمه SET را فشرده و پس از ظاهر شدن پارامتر P1، با دکمه‌های جهت دار بالا و پایین مقدار مربوط به پارامتر P1، را به دلخواه تغییر داده و برای رفتن به پارامترهای بعدی از دکمه‌ی SET استفاده نمایید. برای ذخیره مقادیر دکمه SET را ۳ ثانیه نگه دارید.

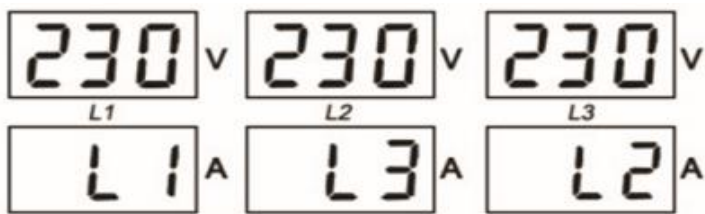


این صفحه در زمان برق دار شدن دستگاه نمایش داده میشود. که پس از اتمام شمارش معکوس خروجی دستگاه وصل میشود.

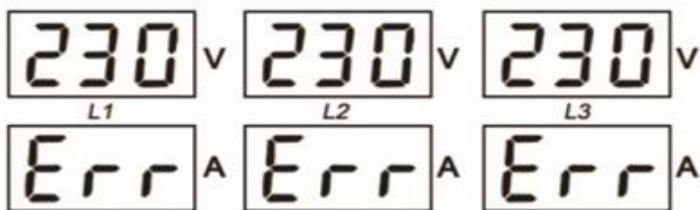


با فشار دادن شستی پاور مطابق شکل میتوان خروجی دستگاه را قطع و وصل کرد

نکته: اگر خروجی توسط کاربر قطع شده باشد با قطع برق اصلی وصل مجدد دستگاه شروع به کار میکند و خروجی وصل میشود.

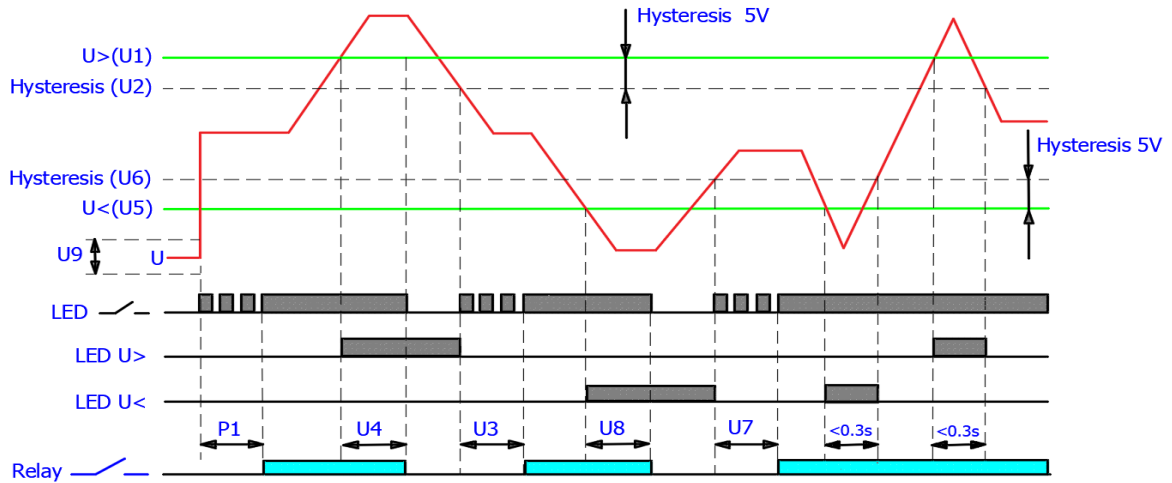


نمایش این صفحه به معنای خطای جابجا بستن سیم های فاز ورودی میباشد که برای رفع این خطا فازهای L2 و L3 باید در ورودی جابجا شوند وجود این حفاظت باعث میشود هنگام تعویض جای فاز ها در ورودی به هر دلیل جهت چرخش موتورها و پمپ های سه فاز برعکس نشود که بسیار مهم میباشد.

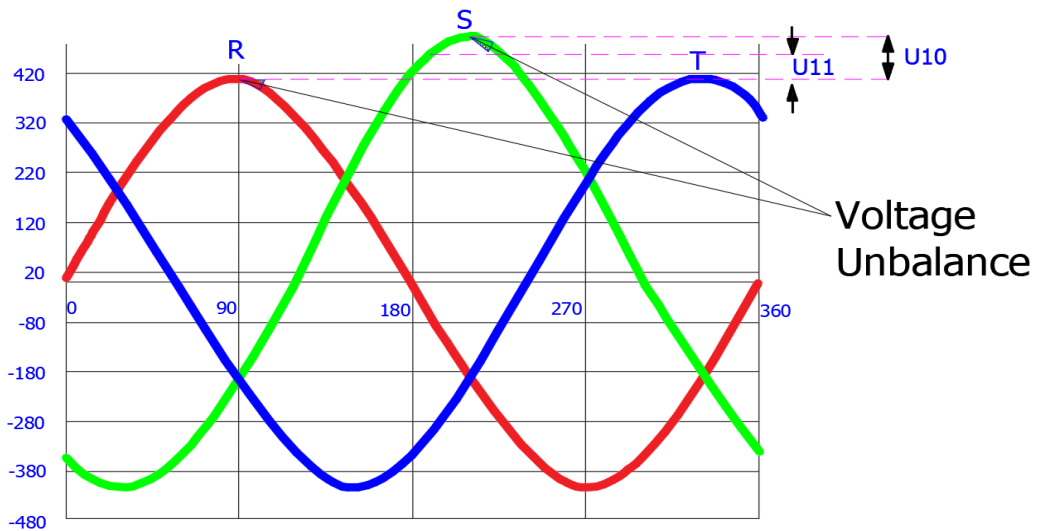


پس از وقوع خطاهای پی در پی اضافه جریان محافظ دیگر وصل نمیکند و برای رفع این خطا میبایست دستگاهی که باعث اضافه جریان شده خاموش کرد و یا پارامتر C1 افزایش داده شود و پس از ریست دستگاه مجدد راه اندازی شود

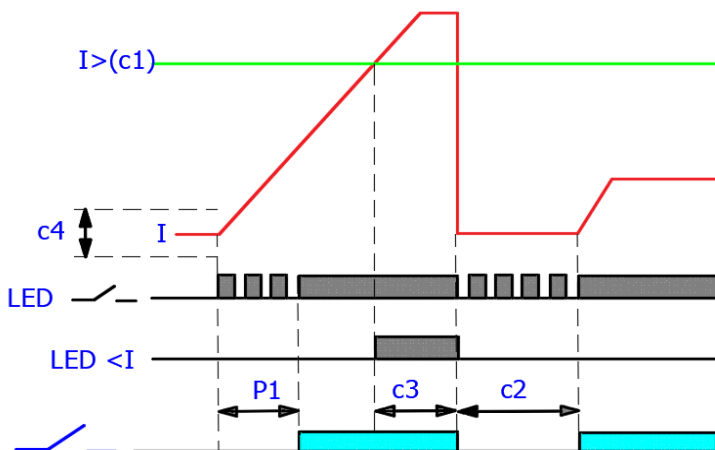
نمودار قطع :



P1 : زمان راه اندازی اولیه - U1 : میزان اضافه ولتاژ - U2 : مقدار ریکاوری اضافه ولتاژ - U3 : زمان تاخیر در وصل اضافه ولتاژ - U4 : زمان عملکرد قطع اضافه ولتاژ - U5 : میزان افت ولتاژ - U6 : مقدار ریکاوری افت ولتاژ - U7 : زمان تاخیر در وصل افت ولتاژ - U8 : زمان تاخیر در قطع افت ولتاژ - U9 : کالیبره ولتاژ



U10 : مقدار عدم تقارن ولتاژ سه فاز - U11 : مقدار ریکاوری عدم تقارن ولتاژ سه فاز - U12 : فعال/غیرفعال کردن حفاظت عدم تقارن ولتاژ سه فاز



C1 : مقدار اضافه بار - C2 : زمان تاخیر در وصل اضافه بار
 C3 : زمان عملکرد قطع اضافه بار - C4 : کالیبره جریان
 C5 : تعداد خطای جریان

نحوه رفع خطا و عیب یابی

ردیف	شرح	پارامتر	کد	پیش فرض	شرح
1-1	محافظ به تکرار قطع میکند	حد بالای ولتاژ چک شود	u1	245	ممکن است ولتاژ خط بالای ۲۴۵ ولت باشد مطابق استاندارد این عدد تا ۲۵۵ ولت قابل افزایش میباشد
1-2	محافظ به تکرار قطع میکند	حد پایین ولتاژ چک شود	u5	200	ممکن است ولتاژ خط زیر ۲۰۰ ولت باشد مطابق استاندارد این عدد تا ۱۷۰ ولت قابل کاهش میباشد
1-3	محافظ به تکرار قطع میکند	آمپر تنظیمی چک شود	c1	32	اگر جریان مصرفی بالاتر از ۳۲ آمپر باشد این عدد تا ۶۳ آمپر قابل افزایش است
1-4	محافظ به تکرار قطع میکند	زمان تاخیر در قطع اضافه بار	c3	3	ممکن است قطع محافظ به دلیل زمان طولانی جریان راه اندازی بعضی دستگاه ها باشد که قابل افزایش است
1-5	محافظ به تکرار قطع میکند	مقدار عدم تقارن ولتاژ سه فاز چک شود	u10	30	ممکن است اختلاف ولتاژ بین دو فاز از ۳۰ ولت یا مقدار تنظیمی بالاتر باشد که برای رفع این مشکل مقدار را تا ۴۰ ولت میتوان قرار داد OFF را روی حالت U12 بالا برد یا پارامتر
2-1	محافظ قطع نمیکند	تست رله به صورت دستی	شستی پاور		با فشار دکمه پاور وضعیت قطع و وصل رله را چک کنید در صورت عدم قطع به واحد گارانتی مراجعه کنید
2-2	محافظ قطع نمیکند	حد بالای ولتاژ چک شود	u1	245	میتوان ولتاژ حد بالا را تا ۲۳۵ ولت کاهش داد جهت حفاظت های بسیار خاص
2-3	محافظ قطع نمیکند	حد پایین ولتاژ چک شود	u5	200	میتوان ولتاژ حد پایین را تا ۲۱۵ ولت افزایش داد جهت حفاظت های بسیار خاص
2-4	محافظ قطع نمیکند	زمان تاخیر در قطع حد بالا	u4	0.1	این پارامتر را زیر ۱ ثانیه تنظیم کنید
2-5	محافظ قطع نمیکند	زمان تاخیر در قطع حد پایین	u8	3	این پارامتر را زیر ۳ ثانیه تنظیم کنید
2-6	محافظ قطع نمیکند	آمپر تنظیمی چک شود	c1	32	جریان اضافه بار بیش از اندازه مورد نیاز است
2-7	محافظ قطع نمیکند	زمان تاخیر در قطع اضافه بار چک شود	c3	3	این پارامتر را زیر ۵ ثانیه تنظیم کنید
2-8	محافظ قطع نمیکند	فعال / غیر فعال کردن حفاظت تقارن ولتاژ	u12	ON	قرار گیرد ON بهتر است این پارامتر در حالت
2-9	محافظ قطع نمیکند	مقدار عدم تقارن ولتاژ سه فاز	u10	30	بهتر است مقدار این پارامتر بیشتر از ۳۰ ولت تنظیم نشود
3-1	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	ولتاژ ریکاوری حد بالا چک شود	u2	240	تنظیم کنید U1 این پارامتر را ۵ الی ۱۰ ولت کمتر از پارامتر
3-2	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	زمان تاخیر در وصل حد بالا چک شود	u3	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید
3-3	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	ولتاژ ریکاوری حد پایین چک شود	u6	205	تنظیم کنید U3 این پارامتر را ۵ الی ۱۰ ولت بیشتر از پارامتر
3-4	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	زمان تاخیر در وصل حد پایین چک شود	u7	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید
3-5	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	زمان تاخیر در وصل اضافه بار چک شود	c2	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید
3-6	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	تعداد وصل مجدد خطای اضافه بار چک شود	c5	3	کنید off در صورت عدم نیاز این پارامتر را
3-7	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	مقدار ریکاوری عدم تقارن ولتاژ سه فاز چک شود	u11	25	هنگامی که مقدار این پارامتر کم باشد محافظ وصل نمیکند به عبارت دیگر همیشه این پارامتر میبایست ۵ ولت کمتر از پارامتر U10 تنظیم شود
4	ولتاژ محافظ با ولتاژ برق شهر متفاوت است	کالیبره ولتاژ	u9	0	با افزایش یا کاهش پله ای میتوان با دقت بالا ولتاژ را کالیبره کرد
5	جریان محافظ با جریان مصرفی فرق میکند	کالیبره جریان	c4	0	با افزایش یا کاهش پله ای میتوان با دقت بالا جریان را کالیبره کرد
6	در زمان راه اندازی رله محافظ بدون تاخیر یا با تاخیر زیاد وصل میشود	چک کردن زمان راه اندازی	p1	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید