

## اطلاعات عملکرد محافظ ولتاژ جریان تکفاز

« دارای ۳ سال گارانتی تعویض کالا »



## معرفی

محافظ ولتاژ جریان وسیله‌ای است که برای محافظت از دستگاه‌های الکتریکی در برابر افزایش ولتاژ در مدارهای جریان متناوب طراحی شده است. محافظ ولتاژ - جریان تک فاز مرکزی با رله قدرتمند ۶۳ آمپری و قابلیت تنظیم پارامترهای ولتاژی؛ جریانی و زمانی یکی از بهترین گزینه‌های محافظت تجهیزات برقی شما در مقابل نوسانات ولتاژ و جریان می‌باشد. این محصول یک آمپر ولت قابل تنظیم و تک فاز است که هم زمان، ۴ محصول را، یعنی محافظ ولتاژ جریان، رله کنترل بار، CT و نمایشگر ولتاژ جریان را در خود جای داده است.

## 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.

## دامنه و مقادیر قابل تنظیم

پارامتر	شرح	دامنه	پیش فرض	توضیحات
t	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	245	میزان اضافه ولتاژ قابل قبول را تعیین میکند که مطابق استاندارد تا ۲۵۵ ولت میتواند باشد ولی پیش فرض این دستگاه ۲۴۵ ولت میباشد
tU1	زمان عملکرد قطع اضافه ولتاژ	ثانیه 0.1 ... 30	0.1	به زمانی اطلاق میشود که پس از اتفاق افتادن اضافه ولتاژ، محافظ قطع میکند که بهتر است در کمترین زمان تنظیم شود
U2	مقدار ریکواری اضافه ولتاژ	ولت 225 ... 295	240	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
tU2	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
U3	میزان افت ولتاژ	ولت 140 ... 210	200	میزان افت ولتاژ قابل قبول را تعیین میکند که مطابق استاندارد تا ۱۷۰ ولت میتواند باشد ولی پیش فرض این دستگاه ۲۰۰ ولت میباشد
tU3	زمان عملکرد قطع افت ولتاژ	ثانیه 0.1 ... 30	3	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
U4	مقدار ریکواری افت ولتاژ	ولت 145 ... 215	205	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
tU4	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
c	مقدار اضافه بار	آمپر 1 ... 63	32	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
t1c	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
t2c	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
cF	تعریف تعداد دفعات وصل مجدد اضافه بار	off / بار 1 ... 20	3	هنگامی که اضافه بار رخ میدهد پس از مدت زمان 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
Uc	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
cc	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

## 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



Over Load Protection  
حفاظت در برابر اضافه بار

## قابلیت ها :



Voltage Display  
نمایشگر ولتاژ



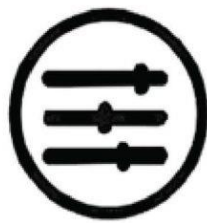
Fault Inquiry  
نمایش آخرین خطا



35mm Din Rail  
قابلیت نصب روی ریل



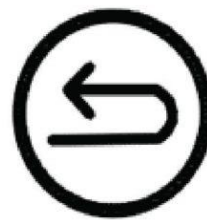
Automatic recovery  
وصل مجدد پس از رفع خطا



Adjustable parameters  
قابلیت تنظیم پارامترها



Fault Indicator  
دارای نشانگر خطا



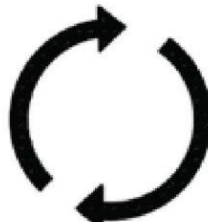
Automatic Reset  
قابلیت ریست اتومات



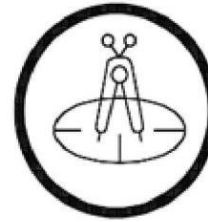
Wide Range  
دامنه وسیع تنظیمات



Current Display  
نمایشگر جریان




active time Adjustable  
قابلیت تنظیم زمان



calibration  
قابلیت کالیبره ولتاژ

## موارد کاربرد:

- ۱- خانگی : جایگزین یک عدد به صورت مرکزی در جعبه فیوز به جای استفاده از محافظ های برق سیار
- ۲- صنعتی : ماشین آلات صنعتی - موتورهای الکتریکی - تابلو برق - کمپرسور - CNC و لیزر - ماینرها (مصارف تکفاز)
- ۳- کشاورزی : انواع پمپهای کفکش و آبیاری (مصارف تکفاز)

شکل	نام محصول	کد کالا	رنج جریانی	پارامترها
	CVP Current Voltage Protecto	P42063A1	A63	over voltage: 230-300V Under Voltage: 140-210V Over Load : 1-63A
		P42080A1	A80	action time: 0.1-30 Sec Recovery time: 1-500 Sec

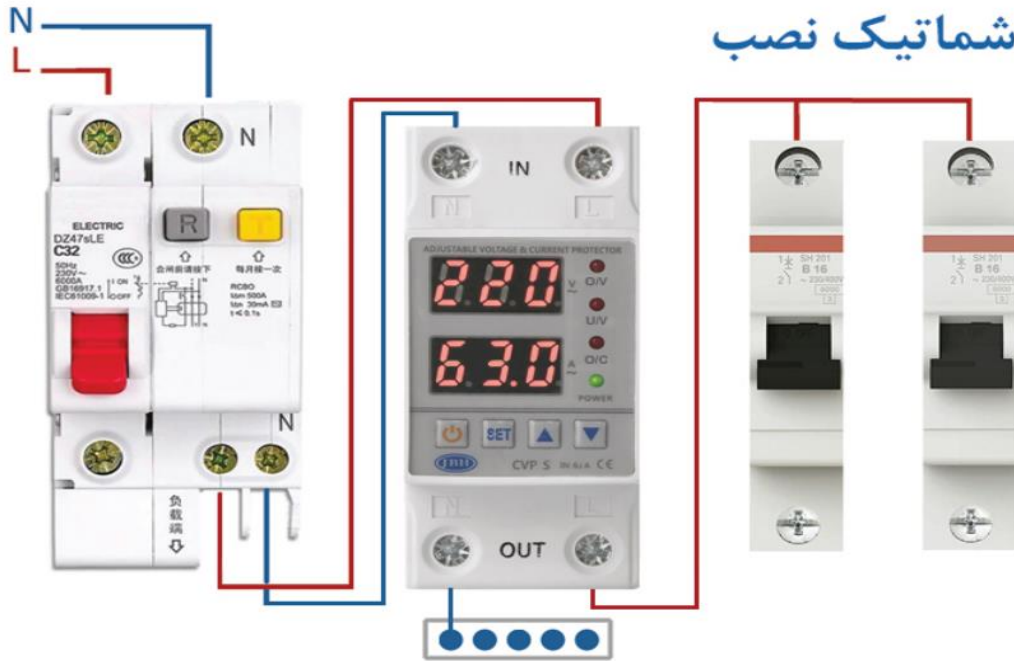
## مشخصات فنی Technical data

No	description
1	Voltage supply: 230...400 Vac
2	operating temperature: -30 ... 70 Celsius
3	frequency : 50Hz/60Hz
4	Power Consumption : < 2W
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

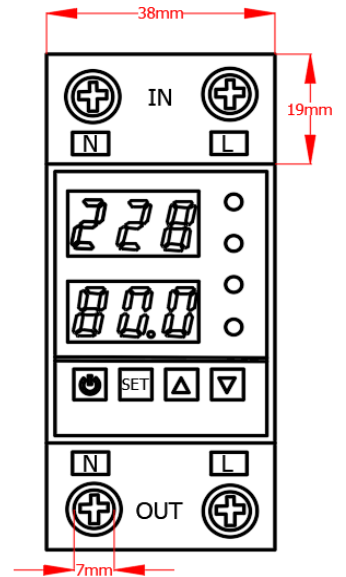
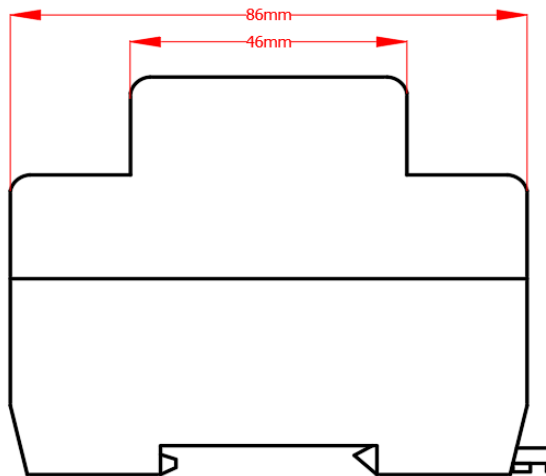
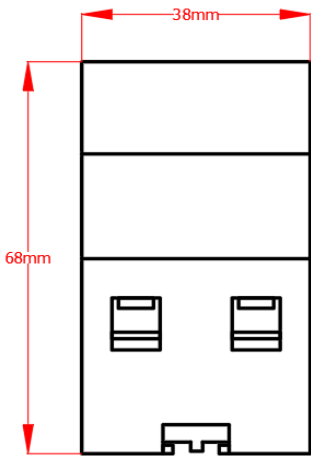
## نکات نصب :

- ۱- توصیه میشود جهت نصب و تنظیمات از فرد متخصص استفاده شود
- ۲- توصیه میشود قبل از محافظ از یک عدد فیوز مینیاتوری اصلی و محافظ نشستی جریان استفاده شود.
- ۳- مطابق شکل فوق فاز ورودی به L و نول ورودی به N متصل شود و به همین ترتیب نول خروجی به شمش نول و فاز 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

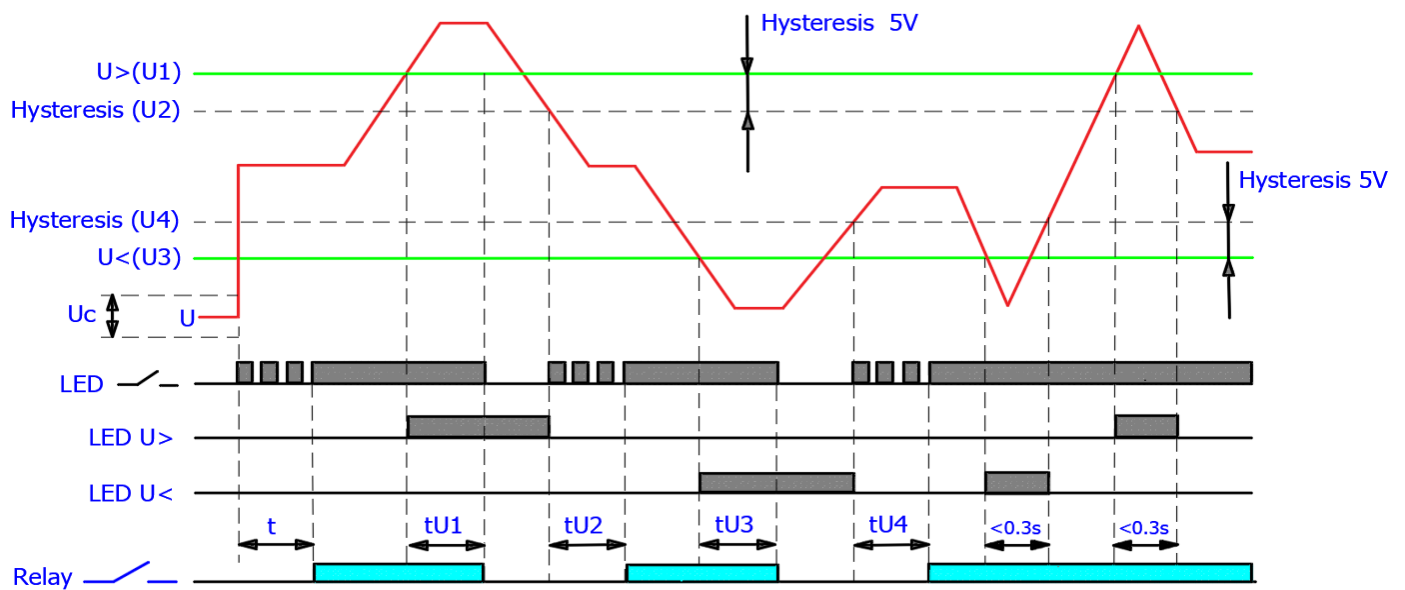


## ابعاد :

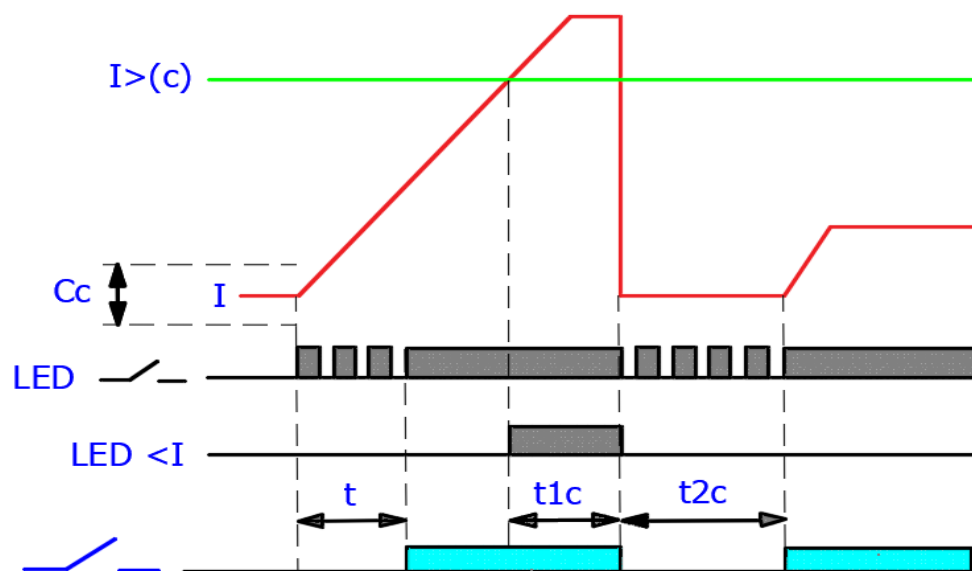


## مشخصات ظاهری :

## منحنی قطع :



t : زمان راه اندازی اولیه - U1 : میزان اضافه ولتاژ - tU1 : زمان عملکرد قطع اضافه ولتاژ - U2 : مقدار ریکاوری اضافه ولتاژ - tU2 : زمان تاخیر در قطع اضافه ولتاژ - U3 : زمان تاخیر در قطع افت ولتاژ - U4 : مقدار ریکاوری افت ولتاژ - tU4 : زمان تاخیر در قطع افت ولتاژ - UC : کالیبره ولتاژ



C : اضافه بار - t1c : زمان عملکرد قطع اضافه بار - t2c : زمان تاخیر در وصل اضافه بار - CC : کالیبره 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	u3	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	c	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	t1c	3	ممکن است قطع محافظ به دلیل زمان طولانی جریان راه اندازی بعضی دستگاه ها باشد که قابل افزایش است
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	u3	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	tu1	0.1	این پارامتر را زیر ۱ ثانیه تنظیم کنید
2-5	محافظ قطع نمیکند	زمان تاخیر در قطع حد پایین	tu3	3	این پارامتر را زیر ۳ ثانیه تنظیم کنید
2-6	محافظ قطع نمیکند	آمپر تنظیمی چک شود	c	32	جریان اضافه بار بیش از اندازه مورد نیاز است
2-7	محافظ قطع نمیکند	زمان تاخیر در قطع اضافه بار	t1c	3	این پارامتر را زیر ۵ ثانیه تنظیم کنید
3-1	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	ولتاژ ریکاوری حد بالا چک شود	u2	240	U1 این پارامتر را ۵ الی ۱۰ ولت کمتر از پارامتر تنظیم کنید
3-2	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	زمان تاخیر در وصل حد بالا چک شود	tu2	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید
3-3	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	ولتاژ ریکاوری حد پایین چک شود	u4	205	U3 این پارامتر را ۵ الی ۱۰ ولت بیشتر از پارامتر تنظیم کنید
3-4	محافظ قطع کرده ولی وصل مجدد نمیکند	زمان تاخیر در وصل حد پایین چک شود	tu4	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	t2c	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	cf	3	کنید off در صورت عدم نیاز این پارامتر را
4	ولتاژ محافظ با ولتاژ برق شهر متفاوت است	کالیبره ولتاژ	uc	0	با افزایش یا کاهش پله ای میتوان با دقت بالا ولتاژ را کالیبره کرد
5	در زمان راه اندازی رله محافظ بدون تاخیر یا با تاخیر زیاد وصل میشود	چک کردن زمان راه اندازی	t	60	این پارامتر را زیر ۲۴۰ ثانیه تنظیم کنید