

Универсальный блок защиты УБЗ-302.



- Защита и управление асинхронных электродвигателей, мощностью от 2,5 кВт до 30 кВт за счет встроенных токовых трансформаторов и до 315 кВт при использовании внешних токовых трансформаторов;
- Расширенный набор встроенных защит, объединяющих в себе функции: реле перегрузки, реле контроля фаз, защита от повышения тока (МТЗ с независимой и зависимой от времени выдержкой), реле контроля токов утечки, реле температурной защиты двигателя;
- Контроль полной активной и реактивной мощности;
- Защита от затянутого пуска и блокировки ротора;
- Возможность ручного управления с лицевой панели прибора;
- Журнал аварийных событий;
- Бесплатное программное обеспечение: интерфейсная панель и мастер-SCADA Novatek Device Manager.

Предназначен для постоянного контроля параметров работы трехфазного электрооборудования (в первую очередь 3-Х фазных асинхронных электродвигателей): сетевого напряжения, действующих значений фазных/линейных токов, потребляемой мощности, напряжений и токов прямой и обратной последовательности, сопротивления изоляции на корпус, дифференциальных токов утечки на землю (токов нулевой последовательности), температурных режимов работы.

Блок разработан для широкого применения в инженерных системах зданий и сооружений (отопление, вентиляция, водоснабжение, кондиционирование), АСУ ТП и системах промышленной автоматизации, контроля, учета и диспетчеризации.

Блок позволяет значительно снизить вероятность отказов 3-х фазного электрооборудования, уменьшить стоимость эксплуатации, оптимизировать потребление электроэнергии и значительно повысить удобство эксплуатации.

Имеет полный набор защит, реализованных в УБЗ-301. Дополнительно обеспечивает защиту от затянутого пуска и блокировки ротора, осуществляет контроль перегрева обмоток двигателя с помощью температурных датчиков.

Наличие второго выходного реле управления обеспечивает возможность организации следующих дополнительных режимов работы:

- переключения "звезда-треугольник";
- включение с "отложенным пуском" (например, каскадное включение двигателей);
- реле дистанционной сигнализации.

УБЗ обеспечивает защиту электродвигателей при:

- некачественном сетевом напряжении (недопустимые скачки напряжения, обрыв фаз, нарушение чередования и слипание фаз, перекос фазных/линейных напряжений);
- механических перегрузках (симметричный перегруз по фазным/линейным токам);
- превышении порога тока обратной последовательности;
- несимметрии фазных токов без перегруза, связанных с нарушением изоляции внутри двигателя и/или подводящего кабеля (сравнение коэффициента несимметрии тока по обратной последовательности с коэффициентом несимметрии напряжения по обратной последовательности);
- исчезновении момента на валу электродвигателя («сухой ход» - для насосов) – защита по минимальному пусковому и/или рабочему току;
- затынутом пуске двигателя или блокировке ротора;
- недопустимо низком уровне изоляции между статором и корпусом двигателя (проверка перед включением);
- замыкании на «землю» обмотки статора во время работы – защита по токам утечки на «землю»;
- тепловой перегрузке двигателя;
- перегреве обмоток (определяется температура обмоток при использовании встроенных в двигатель температурных датчиков или температура корпуса при использовании внешних температурных датчиков).

По каждому типу защиты возможно запрещение и разрешение автоматического повторного включения (далее по тексту АПВ) нагрузки.

Блок обеспечивает защиту электрооборудования путем управления катушкой магнитного пускателя (контактора).

Блок определяет наличие токов двигателя при отключенном реле нагрузки (при отключенном реле нагрузки и функциональном реле в режиме звезда-треугольник). В этом случае блок индицирует аварию внешнего контактора, включающего двигатель, до тех пор, пока блок не будет выключен.

Технические характеристики:

Номинальное напряжение питания:	трехфазное 380В 50 Гц
Частота сети, Гц	48-62
Диапазон номинальных токов (при работе от встроенных трансформаторов тока), А	5-63
Гистерезис по напряжению (фазное/линейное), В	10/17
Гистерезис по теплу, % от накопленного при отключении	33
Точность определения порога срабатывания по току, не более, в % от номинального	2
Точность определения порогов по напряжению, не хуже, В	3
Точность определения перекоса фаз по напряжению, не хуже, В	3
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность: - фазное, при питании от одной фазы и подключенном нулевом проводе не менее, В -линейное, при питании от трех фаз не более, В	180 450
<u>Аналоговые входы:</u>	
- два аналоговых входа для подключения датчиков температуры (типы Pt100, Ni100, Ni120)	
- аналоговый вход для подключения датчика с выходом 0-10В	
- аналоговый вход для подключения датчика с выходом 4мА(0мА) - 20мА	
- три аналоговых входа для стандартных ТТ с выходом 5 А (тип Т-0.66 или аналогичный)	
-вход для подключения дифференциального токового трансформатора (трансформатора нулевой последовательности)	
<u>Основные выходы:</u>	
реле нагрузки - две группы перекидных контактов для управления пускателем электродвигателя - 5А 250В при $\cos \varphi=1$;	
функциональное реле - одна группа перекидных контактов - 16А 250В при $\cos \varphi=1$ (назначение реле задается пользователем);	
Разрешение по температуре температурных датчиков, °С.	1

Потребляемая мощность (под нагрузкой), не более, ВА	5,0
Степень защиты: - прибора - клеммника	IP40 IP20
Климатическое исполнение	У3.1
Диапазон рабочих температур, °С	-35 - +55
Температура хранения, °С	-45 - +70
Масса, не более, кг	0,5
Габаритные размеры (рис.1.1) девять модулей типа S Монтаж на стандартную DIN-рейку 35 мм Положение в пространстве произвольное	

Схема подключения:

