

04

Электронный блок управления АВР ETS Серии Engard



ГОСТ Р 50030.5.1
IEC 60947-5-1

Аттестация



Применение



Технические характеристики

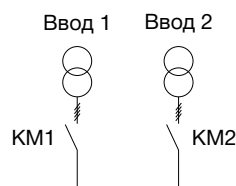
Модель	ETS-2ZC	ETS-3ZC
Количество выходных реле	2	3
Точки подключения потребителей	N, A1, B1, C1/N, A2, B2, C2	
Номинальное рабочее напряжение	(В)	AC 400
Диапазон рабочего напряжения	(В)	AC 50-400
Значение повышенного напряжения >U	(В)	270
Диапазон регулировки пониженного напряжения <U	(В)	150-210
Регулировка выдержки времени включения реле Tr		5 сек. - 10 мин.
Регулировка выдержки времени отключения реле Toff	(сек)	0,3-15
Регулировка выдержки времени переключения на основной ИП Top	(сек)	0,3-5
Гистерезис по напряжению	(В)	5
Напряжение асимметрии	(В)	80
Погрешность измерения напряжения		≤ 1% (по всему спектру)
Выдержка срабатывания реле при возникновении повышенного, пониженного или асинхронного напряжения	(сек)	0,3
Максимальный ток контактов AC1	(А)	8
Износостойкость коммутационная/механическая	(циклов)	10 ⁵ /10 ⁶
Корпус - количество модулей шириной 18 мм		4
Монтаж		Din-рейка 35 мм
Подключение - сечение кабеля	(мм ²)	0,5-2,5
Момент затяжки	(Н·м)	0,5
Масса	(г)	257
Габаритные размеры реле (ВхШхГ)	(мм)	90x75x65
Температура эксплуатации	(°C)	от -5 до +40
Допустимая влажность воздуха при 40 °C	(%)	Не более 50
Высота установки над уровнем моря	(м)	Не более 2000
Температура хранения	(°C)	от -30 до +55
Степень защиты		IP20

Принцип работы

ETS-2ZC

При появлении напряжения на вводах, через время Tr происходит срабатывание релейного выхода №1, который, замыкает цепь питания контактора KM1. При пропадании нормального напряжения на вводе 1 через время Toff происходит размыкание релейного выхода №1 и через время Tkm (время реакции контактора) размыкается контактная группа контактора KM1, после чего через время Tr происходит срабатывание релейного выхода №2 и включение контактора KM2.

При восстановлении напряжения на вводе 1 происходит отключение релейного выхода №2 по истечению времени Top, затем в течении времени Tkm происходит размыкание контактной группы контактора KM2, и включение контактора KM1 через время Tr после отключения контактора KM2.



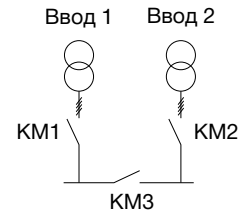
Ввод1	Ввод2	KM1	KM2
Вкл	Вкл	+	-
Откл	Вкл	-	+
Вкл	Откл	+	-

04

ETS-3ZC

При появлении напряжения на вводах, через 3 сек (не регулируется) происходит срабатывание релейных выходов №1 и №2 которые в свою очередь, замыкают цепь питания контактора KM1 и KM2. При пропадании нормального напряжения на вводе 1 или вводе 2 через время T_{off} происходит размыкание релейного выхода № 1 или №2 (зависит от ввода на котором пропало напряжение) и через время T_{km} (время реакции контактора) размыкается контактная группа контактора KM1 или KM2, после через время T_p происходит срабатывание релейного выхода №3 и включение контактора KM3 (секционный) и питание нагрузки начинается осуществляться через один рабочий ввод и контактор KM3.

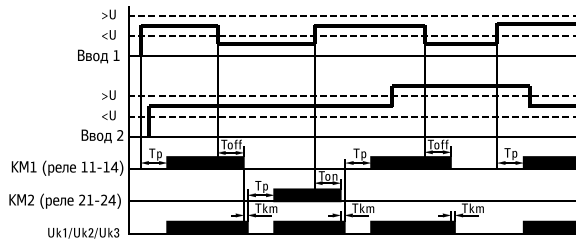
При восстановлении напряжения на вводе 1 или 2 (на котором пропадало питание) происходит отключение релейного выхода №3 по истечению времени T_{on} , и через T_{km} происходит размыкание контактной группы контактора KM3, и происходит включение контактора KM1 через время T_p после отключения контактора KM3. Питание нагрузок осуществляется по своим вводам.



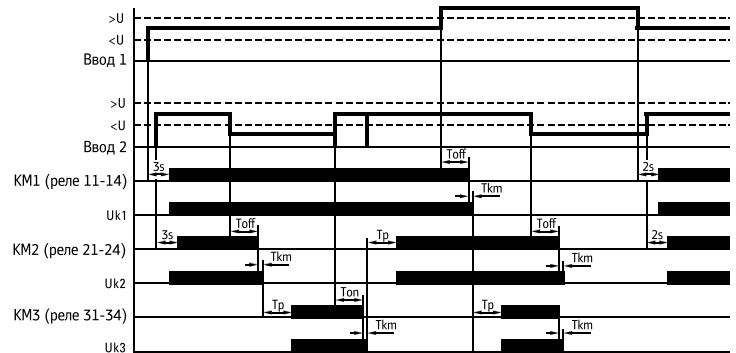
Ввод1	Ввод2	KM1	KM2	KM3
Вкл	Вкл	+	+	-
Откл	Вкл	-	+	+
Вкл	Откл	+	-	+

Временные диаграммы работы

ETS-2ZC



ETS-3ZC

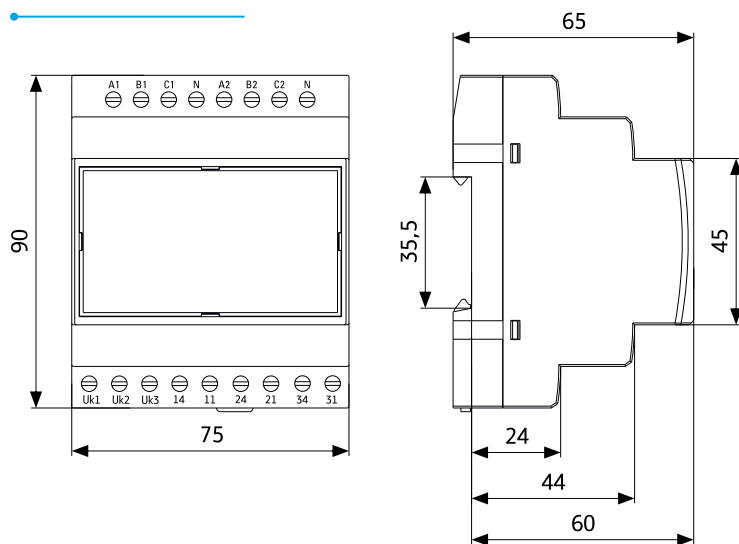


ETS Серии Engard



Напряжение питания U_n , В	Регулировка мин./макс. порога срабатывания по напряжению, В	Количество выходных реле	Количество полюсов	Артикул	Упаковка	Артикул	Упаковка
AC 400	150-210 / 270(фикс)	2	3P+N	ETS2ZC40	1	-	-
		3		-	-	ETS3ZC40	1

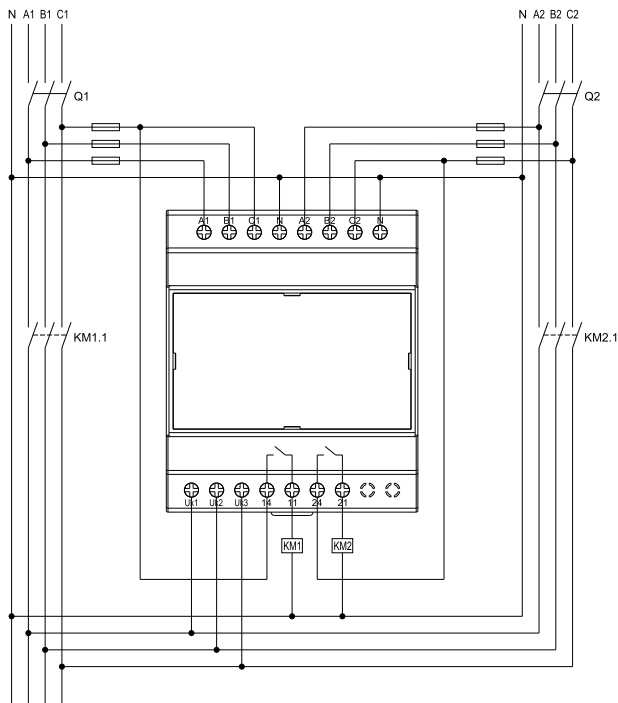
Габаритные и установочные размеры



- Для управления автоматическим переключением с основного источника питания на резервный и обратно при недопустимых отклонениях напряжения в фазах, асимметрии или перекосе фаз, изменении порядка чередования фаз, обрывах одной или нескольких фаз в основной или резервной сетях;
- В линейке два исполнения по количеству выходных реле: блок управления с 2-мя выходными реле для обеспечения бесперебойной работы сети с АВР на 2 ввода и блок управления с 3-мя выходными реле для сборки АВР по схеме с 2-мя вводами и секционированием;
- Режим работы АВР с приоритетом ввода;
- Индикаторы наличия напряжения питания на основной и резервной сетях и срабатывания реле с отдельной сигнализацией по типу аварии;
- Регулировка нижнего порога срабатывания реле по напряжению (значение повышенного напряжения фиксировано);
- Регулировка времени выдержки срабатывания выходных реле, а также времени выдержки переключения на основной источник питания при восстановлении электроснабжения в основной сети.

Схемы подключения

ETS-2ZC



ETS-3ZC

