
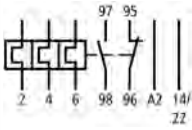






Реле перегрузки, доп. контакты 1НЗ+1Н0, уставка расцепителя 1,6...2,4 А, для контакторов DILM7...15, SDAINLM12...22, DIULM7...12

Тип **ZB12-2,4**  
№ для зак. **278437**  
Каталог № **ХТОВ2Р4ВС1**

## Программа поставок

Ассортимент			Реле со встроенным трансформатором ZB до 150 А
Типоразмер			ZB12
Чувствительность к выпадению фаз			IEC/EN 60947, VDE 0660 часть 102
Описание			Кнопка тестирования/выключения Кнопка сброса ручной/автоматика Неаварийное расцепление
Вид монтажа			Прямой монтаж
	$I_r$	A	1.6 - 2.4
графические условные обозначения			
<b>Вспомогательный контакт</b>			
Замык. = замыкающий контакт			1 замыкающий контакт
Разм. = размыкающий контакт			1 размыкающий контакт
Применяемое для			DILM7, DILM9, DILM12, DILM15, DIULM7, DIULM9, DIULM12, SDAINLM12, SDAINLM16, SDAINLM22
<b>защита от короткого замыкания</b>			
Тип координации 1 	gG/gL	A	25
Тип координации 2 	gG/gL	A	10

### указания

Расцепитель перегрузки: класс расцепления 10 А

Защита от короткого замыкания: При прямом монтаже учесть максимально допустимый предохранитель силового контактора.

Пригоден для защиты двигателей Ex e.

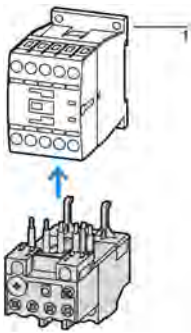


II (2) GD

PTB 10 ATEX 3010

Учитывайте руководство MN03407004Z-DE/EN.

указания  
прикреплен непосредственно к силовому контактору



1 Силовые контакторы

## Технические характеристики

### Общая информация


Стандарты и предписания			IEC/EN 60947, VDE 0660, UL, CSA
Стойкость к климатическим воздействиям			Влажный нагрев, постоянный, в соответствии с IEC 60068-2-78 Влажный нагрев, циклический, в соответствии с IEC 60068-2-30
Температура окружающей среды			Рабочий диапазон согласно IEC/EN 60947. PTB: -5 °C - +55 °C
разомкнут		°C	-25 - +55
в капсульном корпусе		°C	- 25 - 40
Температурная компенсация			постоянно
Вес		кг	0.15
Удароустойчивость		g	10 Полусинус Длительность ударного воздействия 10 мс
Класс защиты			IP20
Защита от прикосновения при вертикальном управлении спереди (EN 50274)			защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук

### Цепи главного тока

Номинальная устойчивость к импульсу	$U_{imp}$	В перем. тока	6000
Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/3
Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции	$U_i$	В	690
Номинальное напряжение	$U_e$	В перем. тока	690
Безопасное разъединение согласно EN 61140			
между вспомогательными контактами и цепями главного тока		В перем. тока	440
между цепями главного тока		В перем. тока	440
Остаточная ошибка температурной компенсации > 40 °C			$\pm 0.25\%/K$
Электрические тепловые потери (3 контакта)			
нижнее значение диапазона настройки		W	2.5
верхнее значение диапазона регулировки		W	6
Поперечные сечения соединения		мм <sup>2</sup>	
одножильный		мм <sup>2</sup>	2 x (1 - 6)
тонкопроволочный с оконечной муфтой		мм <sup>2</sup>	2 x (1 - 4)
одно- или многожильные		AWG	14 - 8
Соединительный винт			M4
Начальный пусковой момент		Нм	1,8
Инструменты			
Отвертка с профилем Pozidriv		Размер	2
Стандартная отвёртка		мм	1 x 6

### Цепи вспомогательного и управляющего тока

Номинальная устойчивость к импульсу	$U_{imp}$	В	6000
Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/3
Поперечные сечения соединения		мм <sup>2</sup>	
одножильный		мм <sup>2</sup>	2 x (0,75...4)

тонкопроволочный с оконечной муфтой		мм <sup>2</sup>	2 x (0,75 - 2,5)
одно- или многожильные		AWG	2 x (18 - 14)
Соединительный винт			M3,5
Начальный пусковой момент		Нм	0,8 - 1,2
<b>Инструменты</b>			
Отвертка с профилем Pozidriv		Размер	2
Стандартная отвёртка		мм	1 x 6
Номинальное выдерживаемое напряжение изоляции вспомогательного контура	U <sub>i</sub>	В перем. тока	500
Номинальное напряжение	U <sub>e</sub>	В перем. тока	500
Безопасное разъединение согласно EN 61140			
Между вспомогательными контактами		В перем. тока	240
обычный термический ток	I <sub>th</sub>	A	6
Расчетный рабочий ток	I <sub>e</sub>	A	
<b>AC-15</b>			
Замыкающие контакты			
120 В	I <sub>e</sub>	A	1.5
220 В 230 В 240 В	I <sub>e</sub>	A	1.5
380 В 400 В 415 В	I <sub>e</sub>	A	0.5
500 В	I <sub>e</sub>	A	0.5
Размыкающие контакты			
120 В	I <sub>e</sub>	A	1.5
220 В 230 В 240 В	I <sub>e</sub>	A	1.5
380 В 400 В 415 В	I <sub>e</sub>	A	0.9
500 В	I <sub>e</sub>	A	0.8
<b>DC-13 Л/П  15 мс</b>			
24 В	I <sub>e</sub>	A	0.9
60 В	I <sub>e</sub>	A	0.75
110 В	I <sub>e</sub>	A	0.4
220 В	I <sub>e</sub>	A	0.2
Стойкость к коротким замыканиям без сваривания			
макс. предохранитель		A gG/gL	6

#### указания

**Указания** Температура окружающей среды: рабочий диапазон согласно IEC/EN 60947, PTB: -5 °C до +55°C

Расчетный рабочий ток: условия включения и выключения по DC-13, Л/П постоянно в соответствии с данными

Поперечные сечения соединения линий главного тока, однопровл. и тонкопровл. с наконечником жилы: при использовании 2 проводов они должны иметь одинаковое сечение

Стойкость к коротким замыканиям: время-токовые характеристики в соответствии с вложенным листом "Предохранитель" (по запросу)

6 мм<sup>2</sup> тонкопроволочный с оконечной муфтой согласно DIN 46228

Расчетный постоянный рабочий ток DC-13, 60 В: вспомогательный контакт 0,6 А при ZB65-XEZ макс. 1 x (1...16)

## Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I <sub>n</sub>	A	2.4
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	P <sub>vid</sub>	W	1.9
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P <sub>vid</sub>	W	5.7
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	P <sub>vs</sub>	W	0
Способность отдавать потери мощности	P <sub>ve</sub>	W	0
Мин. рабочая температура		°C	-25
Макс. рабочая температура		°C	55
Проверка конструкции IEC/EN 61439			
10.2 твёрдость материалов и деталей			
10.2.2 Коррозионная стойкость			Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.1 Нагревостойкость изоляции			Требования производственного стандарта выполнены.

10.2.3.2 Сопротивление изоляционных материалов при обычном нагреве		Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.3.3 Сопротивление изоляционных материалов при сильном нагреве		Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.4 Устойчивость к ультрафиолетовому излучению		Требования производственного стандарта выполнены.
10.2.5 Подъём		Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.6 Испытание на удар		Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.2.7 Ярлыки		Требования производственного стандарта выполнены.
10.3 Класс защиты изоляции		Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.4 Воздушные промежутки и пути утечки тока		Требования производственного стандарта выполнены.
10.5 Защита от удара электрическим током		Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.6 Монтаж оборудования		Не имеет значения, поскольку необходимо оценить всё коммутационное оборудование.
10.7 Внутренние электрические цепи и соединения		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.8 Подключения проводов, введённых снаружи		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9 Свойства изоляции		
10.9.2 Электрическая прочность при рабочей частоте		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.3 Прочность по отношению к импульсному напряжению		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.9.4 Проверка оболочек кабелей из изолирующего материала		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.10 Нагрев		Расчёт параметров нагрева находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Компания Eaton указывает данные по потере мощности устройств.
10.11 Стойкость к коротким замыканиям		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.
10.12 Электромагнитная совместимость		Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства. Соблюдать указания для коммутационных устройств.
10.13 Механическая функция		Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).

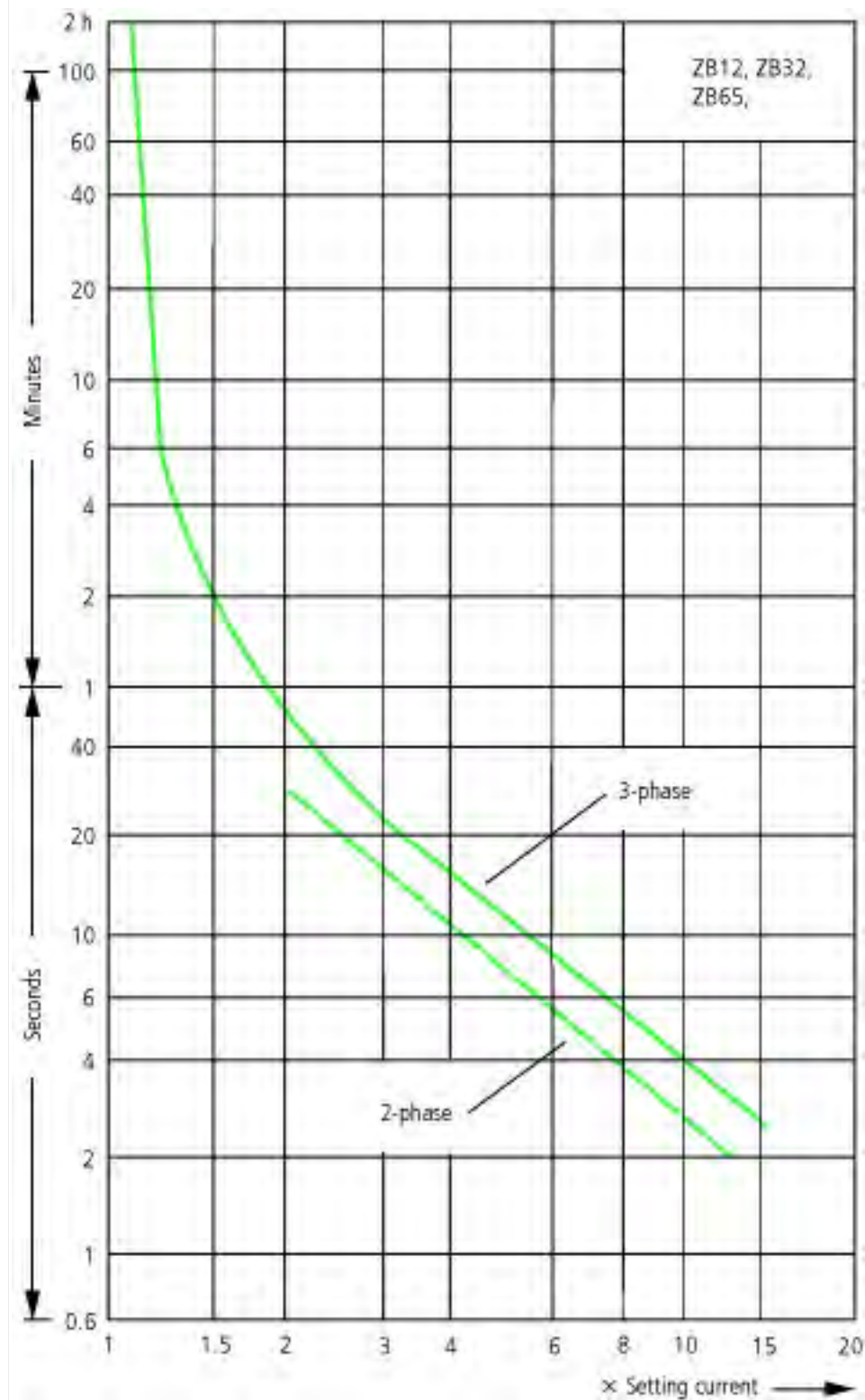
## Технические характеристики согласно ETIM 6.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Thermal overload relay (EC000106)		
Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Overload protection device / Thermal overload relay (ecl@ss8.1-27-37-15-01 [AKF075011])		
Adjustable current range	A	1.6 - 2.4
Max. rated operation voltage Ue	V	690
Mounting method		Direct attachment
Type of electrical connection of main circuit		Screw connection
Number of auxiliary contacts as normally closed contact		1
Number of auxiliary contacts as normally open contact		1
Number of auxiliary contacts as change-over contact		0
Release class		CLASS 10

## Апробации

Стандарты продукта		UL 508; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1; CE marking
Номер документа UL		E29184
Номер категории контроля UL		NKCR
Номер документа CSA		12528
Номер класса CSA		3211-03
North America Certification		UL listed, CSA certified
Спроектировано специально для Северной Америки		No
Пригоден для		Branch circuits
Макс. класс напряжения		600 V AC
Degree of Protection		IEC: IP20, UL/CSA Type: -

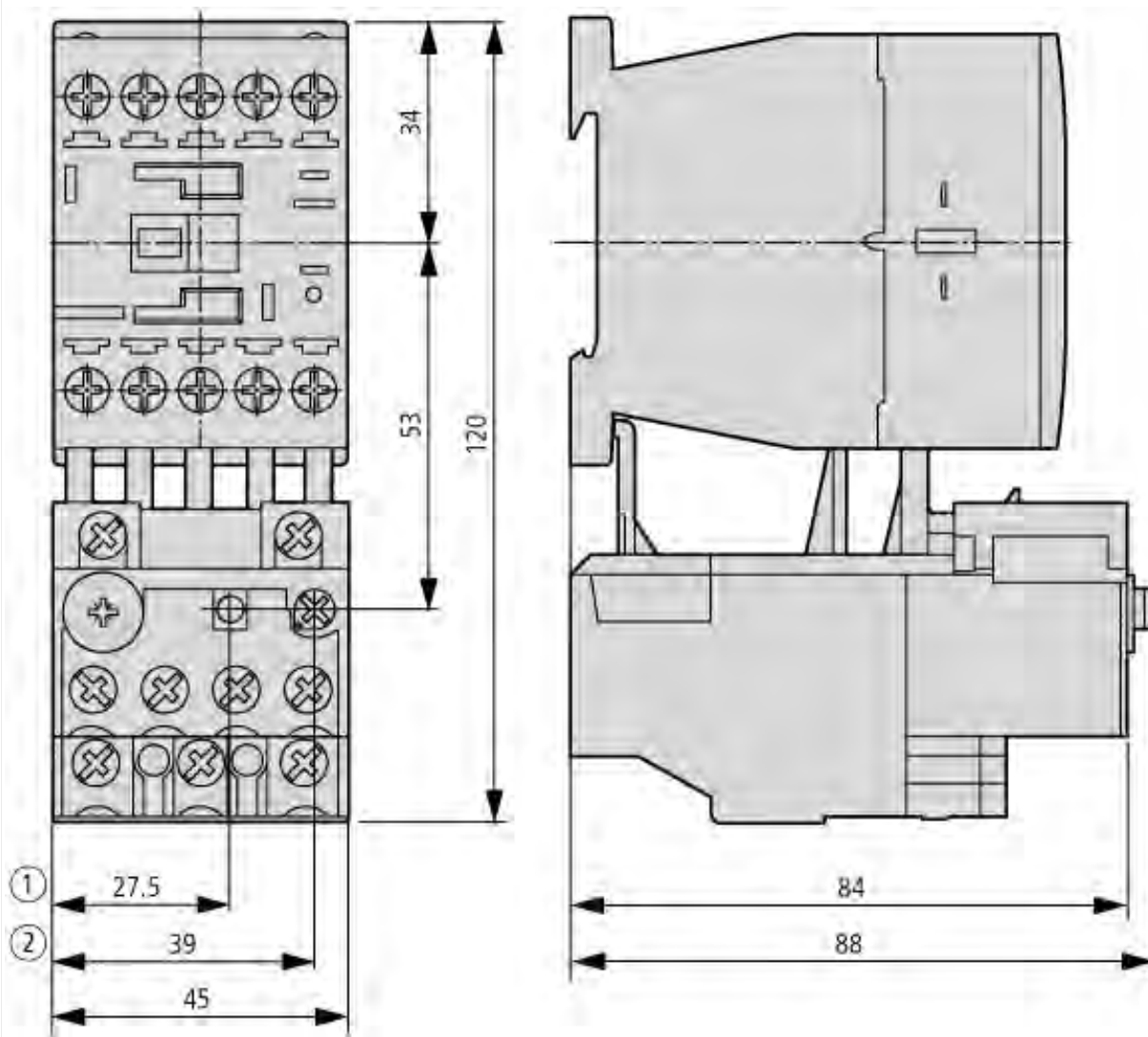
## Характеристики



Данные характеристики расцепления являются средними значениями полос разброса при температуре окружающей среды 20 °С из холодного состояния. Время расцепления зависит от тока срабатывания.

В разогретых до рабочей температуры устройствах время срабатывания реле защиты двигателя уменьшается примерно на 25 % от считанного значения. См. соответствующие характеристические кривые для каждого отдельного диапазона настройки в руководстве

## Размеры



① Выкл.

② Сброс/Вкл.