



Автоматический выключатель защиты двигателя 1400А, 3 полюса, откл.способность 50кА, электронный расцепитель

Тип NZMN4-ME1400
Каталог № 265785

Программа поставок

Ассортимент			Автоматические выключатели
Защитная функция			Защита двигателя
Стандарт/сертификат			IEC
Метод монтажа			Фиксированная установка
Техника срабатывания			Электронный расцепитель
Типоразмер			NZM4
Описание			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-2 Автоматические выключатели выполняют все требования категории применения AC-3. Измерение эффективных значений и „термическая память“ регулируемая настройка степени инерции t_r : при $6 \times I_r$, а также бесконечно (без расцепителя перегрузки) Все характеристики AC-3 действительны для прямого рабочего переключения автоматическим выключателем. Если рабочее переключение AC-3 выполняется, например, контактором, для автоматического выключателя расчетный ток длительной нагрузки составляет $I_n = I_u$.
Количество полюсов			3-полюсн.
Стандартное оснащение			Винтовое соединение

Коммутационная способность

400/415 В 50 Гц	I_{cu}	кА	50
Расчетный рабочий ток = измеренный ток длительной нагрузки	$I_n = I_u$	А	1400

диапазон установки

Расцепитель перегрузки			
	I_r	А	700 - 1400
расцепитель короткого замыкания			
без задержки	$I_i = I_n \times \dots$		2 - 14

Расчетная эксплуатационная мощность AC-3 50/60 Гц

380 В 400 В	P	кВт	630
660 В 690 В	P	кВт	600

Расчетная эксплуатационная мощность AC-3 50/60 Гц

400 В	P	кВт	630
660 В 690 В	P	кВт	600

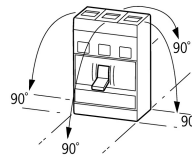
Расчетный рабочий ток AC-3 50/60 Гц

400 В	I_e	А	1066
690 В		А	588


Технические характеристики

Общая информация

Стандарты и положения			IEC/EN 60947, VDE 0660
-----------------------	--	--	------------------------


защита от прикосновения			защита от прикосновения пальцами и тыльной стороной кистей рук согласно VDE 0106 часть 100
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			
Температура окружающей среды, хранение	°C		- -40 - + 70
Эксплуатация	°C		-25 - +70
Удароустойчивость (импульс полусинуса 10 мс) согласно IEC 60068-2-27	g		15 (импульс полусинус 11 мс)
Безопасное разъединение согласно EN 61140			
между вспомогательными контактами и цепями главного тока	В перем. тока	500	
Между вспомогательными контактами	В перем. тока	300	
Вес	кг		21
установочное положение			вертикально и 90° во всех направлениях  с расцепителем токов утечки XF1: - NZM1, N1, NZM2, N2: вертикально и 90° во всех направлениях со штекерным разъемом: - NZM1, N1, NZM2, N2: вертикально, 90° вправо/влево с выкатным устройством: - NZM3, N3: вертикально, 90° вправо/влево - NZM4, N4: вертикально с дистанционным приводом: - NZM2, N(S)2, NZM3, N(S)3, NZM4, N(S)4: вертикально и 90° во всех направлениях
Направление подвода питания			любая
Класс защиты			
Устройство			в зоне блока управления: IP20 (основной вид защиты)
корпус			с рамкой: IP40 с поворотной ручкой с дверной муфтой: IP66
Соединительные клеммы			Тоннельная клемма: IP10 Разделитель фаз и ленточный зажим: IP00
Прочие технические характеристики (каталог для перелистывания)			Температурная характеристика, дерейтинг

Автоматические выключатели

Расчетный рабочий ток = измеренный ток длительной нагрузки	$I_n = I_u$	A	1400
Номинальная устойчивость к импульсу	U_{imp}		
Цепи главного тока		B	8000
Цепи вспомогательного тока		B	6000
Номинальное напряжение	U_e	В перем. тока	690
Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/3
Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции	U_i	B	1000
Применение в незаземлённых сетях		B	 525

Коммутационная способность

Расчетный ток короткого замыкания при включении	I_{cm}		
240 В	I_{cm}	кА	105
400/415 В	I_{cm}	кА	105
440 В 50/60 Гц	I_{cm}	кА	74
525 В 50/60 Гц	I_{cm}	кА	53
690 В 50/60 Гц	I_{cm}	кА	40
Расчетная разрывная способность при коротком замыкании I_{cn}	I_{cn}		
I_{cu} согласно IEC/EN 60947 очередность включения O-t-CO	I_{cu}	кА	
240 В 50/60 Гц	I_{cu}	кА	50
400/415 В 50/60 Гц	I_{cu}	кА	50
440 В 50/60 Гц	I_{cu}	кА	35
525 В 50/60 Гц	I_{cu}	кА	25
690 В 50/60 Гц	I_{cu}	кА	20
I_{cs} согласно IEC/EN 60947 очередность включения O-t-CO-t-CO	I_{cs}	кА	

240 В 50/60 Гц	I _{cs}	кА	37
400/415 В 50/60 Гц	I _{cs}	кА	37
440 В 50/60 Гц	I _{cs}	кА	26
525 В 50/60 Гц	I _{cs}	кА	19
690 В 50/60 Гц	I _{cs}	кА	15
Максимальный входной предохранитель, если ожидаемый ток короткого замыкания в месте установки превышает коммутационную способность автоматического выключателя.			
Номинальная устойчивость к токовым нагрузкам при коротком замыкании			
t = 0,3 с	I _{cw}	кА	19.2
t = 1 с	I _{cw}	кА	19.2
Категория применения согласно IEC/EN 60947-2			В
Расчетная включающая и отключающая способность			
Расчетный рабочий ток			
АС-1			
380 В 400 В	I _e	А	1400
415 В	I _e	А	1400
690 В	I _e	А	1400
АС-3			
380 В 400 В	I _e	А	1066
415 В	I _e	А	1066
660 В 690 В	I _e	А	588
Для расчётного рабочего тока АС-3 при NZM4 действует правило: 400 В: макс. 650 кВт; 690 В: макс. 600 кВт			
Механический срок службы (из него макс. 50% срабатываний, вызванных расцепителями минимального напряжения)	Переключени:		10000
Электрический срок службы			
АС-1			
400 В 50/60 Гц	Переключени:		3000
415 В 50/60 Гц	Переключени:		3000
690 В 50/60 Гц	Переключени:		2000
АС-3			
400 В 50/60 Гц	Переключени:		2000
415 В 50/60 Гц	Переключени:		2000
690 В 50/60 Гц	Переключени:		1000
макс. частота коммутаций	S/h		60
Общее время отказа при коротком замыкании	мс		< 25  415 V; < 35 > 415 V

Поперечные сечения соединения

Стандартное оснащение			Винтовое соединение
Оptionальное дополнительное оснащение			Тоннельные клеммы Подключение с задней стороны Соединение плоского провода
Провода круглого сечения Cu			
Тоннельная клемма			
многожильный			мм ²
4 отверстие			мм ² 4 x (50 - 240)
Винтовое соединение и подключение с задней стороны			
непосредственно на переключателе			
многожильный			мм ² 1 x (120 - 185) 4 x (50 - 185)
Панель модуля			
1 отверстие	мин.	мм ²	1 x (120 - 300)
1 отверстие	макс.	мм ²	2 x (95 - 300)
Панель модуля			
2 отверстие	мин.	мм ²	2 x (95 - 185)
2 отверстие	макс.	мм ²	4 x (35 - 185)

Расширение ширины подключения		мм ²	
Расширение ширины подключения		мм ²	4 x 300 6 x (95 - 240)
Ал. провода, мед. кабели			
многожильный		мм ²	
4 отверстие		мм ²	4 x (50 - 240)
Медная полоса (количество сегментов x ширина x толщина сегмента)			
Клемма подключения плоского кабеля простая			
	мин.	мм	6 x 16 x 0,8
	макс.	мм	(2 x) 10 x 32 x 1,0
Панель модуля			
1 отверстие		мм	(2 x) 10 x 50 x 1.0
Винтовое соединение и подключение с задней стороны			
Медная полоса, перфорированная	мин.	мм	5 x 25 x 1,0
Медная полоса, перфорированная	макс.	мм	(2 x) 10 x 50 x 1,0
Расширение ширины подключения		мм	(2 x) 10 x 80 x 1.0
Медная шина (ширина x толщина)	мм		
Винтовое соединение и подключение с задней стороны			
Винтовое соединение			M10
непосредственно на переключателе			
	мин.	мм	25 x 5
	макс.	мм	2 x (50 x 10)
Панель модуля			
1 отверстие	мин.	мм	25 x 5
1 отверстие	макс.	мм	2 x (50 x 10)
Панель модуля			
2 отверстие		мм	2 x (50 x 10)
Расширение ширины подключения		мм	
Расширение ширины подключения	мин.	мм	60 x 10
Расширение ширины подключения	макс.	мм	2 x (80 x 10)
Управляющие провода			
		мм ²	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 1,5)

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

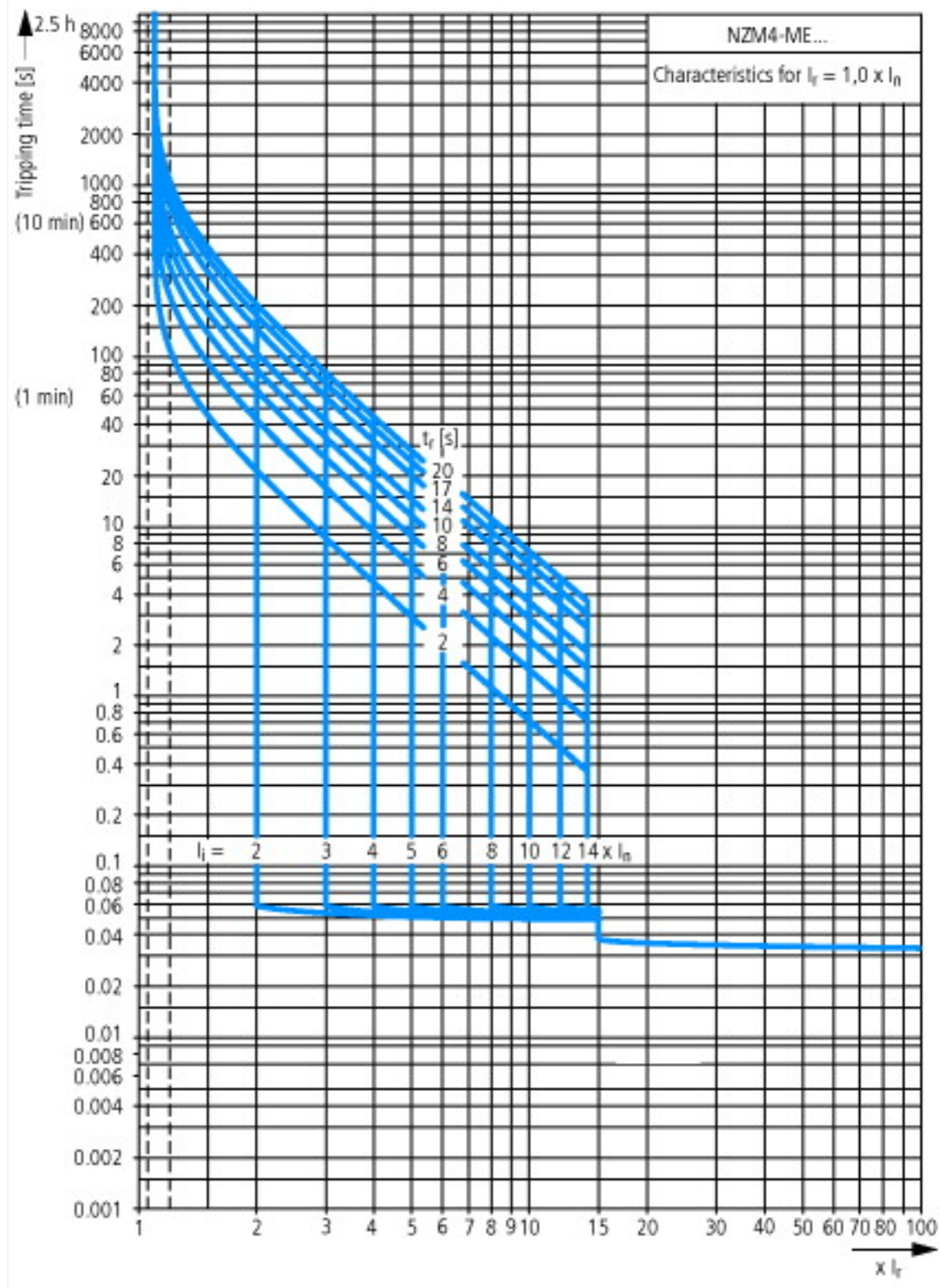
Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I_n	A	1400
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P_{vid}	W	217.56
Мин. рабочая температура		°C	-25
Макс. рабочая температура		°C	70
Проверка конструкции IEC/EN 61439			
10.2 твёрдость 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).

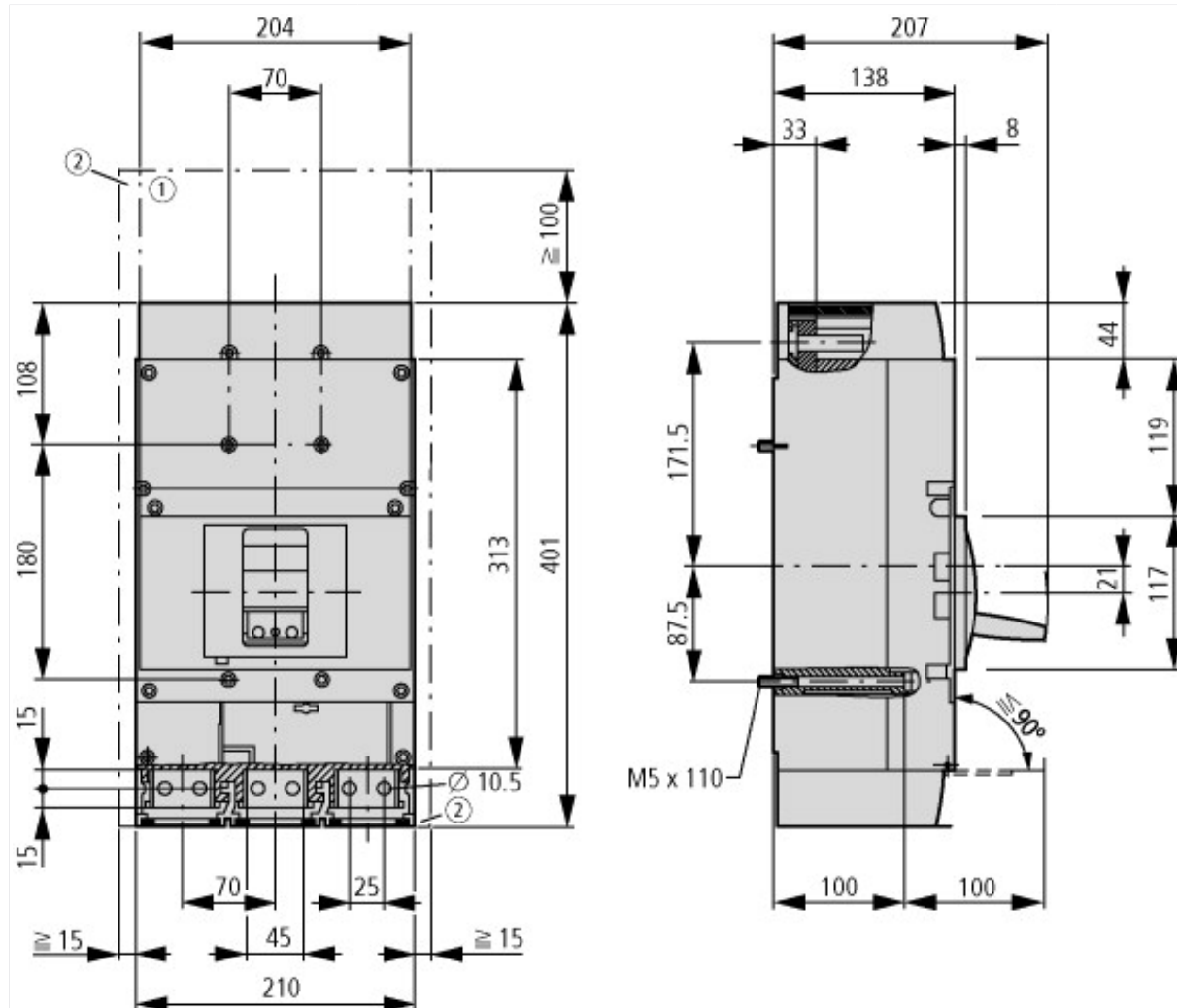
Технические характеристики согласно ETIM 6.0

Low-voltage industrial components (EG000017) / Motor protection circuit-breaker (EC000074)			
Electric engineering, automation, process control engineering / Low-voltage switch technology / Circuit breaker (LV < 1 kV) / Motor protection circuit-breaker (ecl@ss8.1-27-37-04-01 [AGZ529013])			
Overload release current setting	A		700 - 1400
Adjustment range undelayed short-circuit release	A		1400 - 19600
Thermal protection			Yes
Phase failure sensitive			Yes
Switch off technique			Electronic
Rated operating voltage	V		690 - 690
Rated permanent current I _u	A		1400
Rated operation power at AC-3, 230 V	kW		450
Rated operation power at AC-3, 400 V	kW		800
Type of electrical connection of main circuit			Screw connection
Type of control element			Rocker lever
Device construction			Built-in device fixed built-in technique
With integrated auxiliary switch			No
With integrated under voltage release			No
Number of poles			3
Rated short-circuit breaking capacity I _{cu} at 400 V, AC	kA		50
Degree of protection (IP)			IP20
Height	mm		207
Width	mm		210
Depth	mm		401

Характеристики



Размеры



① Воздухоприёмная камера, минимальное расстояние до других деталей:
 $U_i \leq 690$ В: 100 мм
 $U_i \leq 1500$ В: 200 мм

② Минимальное расстояние от соседних деталей
 $U_i \leq 1000$ В: 15 мм
 $U_i \leq 1500$ В: 70 мм

Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

IL01210010Z (AWA1230-2022) Автоматические выключатели, основное устройство

IL01210010Z (AWA1230-2022) Автоматические выключатели, основное устройство ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL01210010Z2015_11.pdf

Температурная характеристика, дерейтинг <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=17.170>