Программируемое реле 24 В DC, цифровые 12 DI (4 могут использоваться как как аналог.), 6DO, реле 10A, 1 AO, часы реального времени

Тип EASY820-DC-RCX
Каталог № 256272

Программа поставок

Ассортимент			Управляющее реле easyRelay
Основная функция			easy800 (с возможностью расширения, easyNet)
Описание			возможно расширение: цифровые/аналоговые входы/выходы и системы шин интерфейсов AS, PROFIBUS-DP, CANopen®, DeviceNet Система шин easyNet на борту индивидуальная лазерная гравировка или поставка с пользовательской программой возможна с продуктом EASY-COMBINATION (код заказа 2010781)
Входы			
Количество цифровых входов			Цифровые: 12 цифровых входов: 12; из них могут использоваться как аналоговые: 4
цифровой			12
из них используется аналоговым способом			4
Выходы			
Вид			Реле Аналоговые
Выходы, количество			Реле: 6 Реле: 6; аналог.: 1
Выходы		Количество	7
Реле 10 A (UL)			6
аналоговый			1
Дополнительные особенности			
дисплей			без дисплея, без клавиатуры
Часы реального времени			✔
Модули расширения			возможно расширение возможно подключение к сети (easyNet)
Питающее напряжение			24 В пост. тока
Программное обеспечение			EASY-SOFT-PRO

Технические характеристики

Общее

Стандарты и положения			EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Размеры (Ш x В x Г)		мм	107,5 x 90 x 72 (6 установочных мест)
Вес		кг	0.3
Монтаж			DIN рейка IEC/EN 60715, 35 мм или винтовое крепление с опорами устройства ZB4-101-GF1 (дополнительное оснащение)

Поперечные сечения соединения

одножильный		$мм^2$	0,2 - 4 (AWG 22 - 12)
тонкопроволочный с оконечной муфтой		$мм^2$	0,2 - 2,5 (AWG 22 - 12)
Стандартная отвёртка		мм	3.5 x 0.8
макс. начальный пусковой момент		Нм	0.6

Климатические внешние условия

Рабочая температура		°C	согласно IEC 60068-2-1, -25 - +55
Конденсация			Предотвратить конденсацию, воспользовавшись соответствующими мерами
Хранение	θ	°C	согл. IEC 60068-2-1, -2, -14 -40 - +70
относительная влажность воздуха		%	согласно IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78 5 - 95
Давление воздуха (эксплуатация)		hPa	795 - 1080

Механические внешние условия

Класс защиты (IEC/EN 60529, EN50178, VBG 4)			IP20
Колебания	3,5 мм / 1 г	Гц	согласно IEC 60068-2-6

			постоянная амплитуда 0,15 мм: 10 - 57 постоянное ускорение 2 г: 57 - 150
Удароустойчивость (IEC/EN 60068-2-27) полусинус 15 г/11 мс		Шоки	18
Падение (IEC/EN 60068-2-31)	Высота падения	мм	50
свободное падение, в упаковке (IEC/EN 60068-2-32)		M	1
установочное положение			вертикально или горизонтально

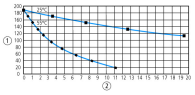
Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Категория перенапряжения / степень загрязнения			III/2
Электростатическая разрядка (ESD)			
применненный стандарт			согласно IEC EN 61000-4-2
Выход воздуха		кВ	8
Разряд контакта		кВ	6
электромагнитные поля (RFI), согласно IEC EN 61000-4-3		V/m	0,8 - 1,0 ГГц: 10 1,4 - 2 ГГц: 3 2,0 - 2,7 ГГц: 1
Подавление радиочастотных помех			EN 55011 Класс B
Импульсное напряжение		кВ	согласно IEC/EN 61000-4-4
мощные импульсы (скачок напряжения)			согласно IEC/EN 61000-4-5 1 кВ (кабели питания симметричные)
Впуск согласно IEC/EN 61000-4-6		B	10

Прочность изоляции

Измерение воздушных зазоров и путей утечки тока			EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 142
Прочность изоляции			EN 50178

Буферизация часов реального времени

Буферизация часов реального времени			
			① резервное время (часы) при полностью заряженном суперконденсаторе ② Срок службы (годы)
Точность часов реального времени на входах		с/день	тип. ± 2 (± 0,2 ч/год)
			в зависимости от температуры окружающей среды возможны колебания до ± 5 с./день (± 0,5 ч/год)

Точность воспроизведения реле времени

Точность реле времени (от значения)		%	± 0.02
Разрешение			
Диапазон „S"		мс	5
Диапазон „M:S"		с	1
Диапазон „H:M"		мин	1

Остаточная память

Циклы записи памяти с остаточной индукцией (минимум)			10^12 (циклы чтения/записи)

Электропитание

Номинальное напряжение	U_e	B	24 пост. тока (-15/+20%)
Допустимый диапазон	U_e		20.4 - 28.8 V DC
Остаточная пульсация		%	≦ 5
Защита от неправильной полярности			да
входной ток			140 мА при U_e
Посадки напряжения		мс	≤ согл. IEC 61131-2 ≤ 20
Предохранитель		A	≧ 1A (T)
Потеря мощности	P	W	тип. 3.4

Цифровые входы 24 В пост. тока

Количество			12
Входы используются как аналоговые			4 (I7, I8, I11, I12)
Гальваническое разделение			для электропитания: нет взаимное: нет для выходов: да для интерфейса/карты памяти: нет для easyLink: нет для easyNet: нет

Номинальное напряжение	U_e	В пост. тока	24
входное напряжение		В пост. тока	Состояние 0: ≤ 5 (I1 - I6, I9, I10, ≤ 8 (I7, I8, I11, I12) Состояние 1: ≥ 15 (I1 - I6, I9, I10), ≥ 8 (I7, I8, I11, I12)
Входной ток при статусе 1		мА	I1 - I6, I9, I10: 3,3 (при 24 В пост. тока) I7, I8, I11, I12: 2,2 (при 24 В пост. тока)
Время задержки		мс	20 (0 -> 1/1 -> 0, дребезг ВКЛ) тип. 0,025 (0 -> 1/1 -> 0, дребезг ВЫКЛ., I1 - I4) тип. 0,25 (0 -> 1/1 -> 0, дребезг ВЫКЛ., I5, I6, I9, I10) тип. 0,15 (0 -> 1/1 -> 0, дребезг ВЫКЛ., I7, I8, I11, I12)
Длина провода		М	100 (неэкранирован.)
Частотный счетчик			
Количество			4 (I1, I2, I3, I4)
Частота счета		кГц	≤ 5
форма импульсов			Прямоугольник
Соотношение импульс-пауза			1:1
Длина провода		М	≤ 20 (экранированный)
инкрементальный счетчик данных			
Количество входов счетчиков			2 (I1 + I2, I3 + I4)
Частота счета		кГц	≤ 3
форма импульсов			Прямоугольник
Смещение сигнала			90°
Соотношение импульс-пауза			1:1
Быстрые цифровые входы			
Количество			4 (I1, I2, I3, I4)
Длина провода		М	≤ 20 (экранирован.)
Частота счета		кГц	< 5
форма импульсов			Прямоугольник
Соотношение импульс-пауза			1:1

Аналоговые входы

Количество			4 (I7, I8, I11, I12)
Гальваническое разделение			для электропитания: нет взаимное: нет для выходов: да для интерфейса/карты памяти: нет для easyLink: нет для easyNet: нет
Вид входа			Напряжение пост. тока
Зона сигнала			0 - 10 В пост. тока
Разрешение			0,01 В аналоговые 0,01 В цифровые 10 бит (значение 0 - 1023)
Входной импеданс		kΩ	11.2
Точность фактического значения			
два устройства easy		%	± 3
внутри устройства		%	± 2, (I7, I8, I11, I12) ± 0,12 В
Время преобразования аналоговое/цифровое		мс	каждый цикл ЦПУ
входной ток		мА	< 1
Длина провода		М	≤ 30, экранирован.

Аналоговые выходы

Количество			1
Гальваническое разделение			для электропитания: нет для цифровых входов: нет для цифровых выходов: да для интерфейса/карты памяти: да для easyNet: нет для easyLink: да
Тип выхода			Напряжение пост. тока
Зона сигнала			0 - 10 В пост. тока
Выходной ток макс.		А	0.01

Шунтирующий резистор			1 кОм
С защитой от перегрузки и коротких замыканий			да
Разрешение			0,01 В постоянного тока аналоговые 10 бит (значение в диапазоне 0 - 1023) цифровое
Время восстановления		µs	100
Точность			
-25 °C - 55 °C		%	2
25°C		%	1
Время преобразования аналоговое/цифровое		мс	каждый цикл ЦПУ

Релейные выходы

Количество			6
Выходы в группах для			1
Параллельная схема выходов для увеличения мощности			не допускается
Предохранитель выходного реле			Линейный защитный автомат B16 или предохранитель 8 A (T)
Гальваническое разделение			для электропитания: да для входов: да взаимное: да для интерфейса: да для easyLink: да для easyNet: нет Безопасное разъединение согласно EN 50178: 300 В перем. тока Изоляция базы: 600 В перем. тока
Механический срок службы	Переключени	x 10^6	10
Контакты			
обычный термический ток (10 A UL)		A	8
рекомендовано для нагрузки 12 В перем./пост. тока		мА	> 500
устойчивый к коротким замыканиям cos φ = 1, характеристика B16 при 600 A		A	16
устойчивый к коротким замыканиям cos φ = от 0,5 до 0,7; характеристика B16 при 900 A		A	16
Номинальная устойчивость к импульсу U_{imp} контактной катушки		кВ	6
Номинальное напряжение	U_e	В перем. тока	250
Номинальные выдерживаемые напряжения изоляции	U_i	В перем. тока	250
Безопасное разъединение согласно EN 50178		В перем. тока	300 между катушкой и контактом 300 между двумя контактами
Включающая способность			
AC-15, 250 В перем. тока, 3 A (600 перекл./ч)	Переключени		300000
DC-13, Л/П ≤ 150 мс, 24 В постоянного тока, 1 A (500 переключений/час)	Переключени		200000
Отключающая способность			
AC-15, 250 В перем. тока, 3 A (600 перекл./ч)	Переключени		300000
DC-13, Л/П ≤ 150 мс, 24 В постоянного тока, 1 A (500 переключений/час)	Переключени		200000
Нагрузка лампы накаливания			
1000 Вт при 230/240 В перем. тока	Переключени		25000
500 Вт при 115/120 В перем. тока	Переключени		25000
Ламповая нагрузка на люминесцентные лампы			
Ламповая нагрузка на люминесцентные лампы 10 x 58 В при 230/240 В переменного тока			
с предвключённым электрическим устройством	Переключени		25000
без компенсации	Переключени		25000
Ламповая нагрузка на люминесцентные лампы 1 x 58 Вт при 230/240 В переменного тока компенсируется обычным способом	Переключени		25000
частота переключения			
механические переключения		x 10^6	10
частота переключения		Гц	10
Омическая нагрузка/ламповая нагрузка		Гц	2
индуктивная нагрузка		Гц	0.5
UL/CSA			
Ток длительной нагрузки при 240 В перем. тока		A	10

Ток длительной нагрузки при 24 В пост. тока		A	8
Перем. ток (AC)			
Коды оценки управляющего контура (категория применения)			B 300 Лёгкий пилотный режим
Макс. номинальное напряжение		В перем. тока	300
макс. ток длительной нагрузки cos φ = 1 при B 300		A	5
макс. кажущаяся мощность при включении/выключении (Make/Break) cos φ = 1 при B 300		VA	3600/360
Пост. ток (DC)			
Коды оценки управляющего контура (категория применения)			R 300 Лёгкий пилотный режим
Макс. номинальное напряжение		В пост. тока	300
макс. ток длительной нагрузки при R 300		A	1
макс. кажущаяся мощность при включении/выключении (Make/Break) при R 300		VA	28/28

Питающее напряжение U_{Aux}

Потеря мощности	P	W	3.4

Сеть easyNet

Скорость передачи данных/удаление			1000 кбит/с, 6 м 500 кбит/с, 25 м 250 кбит/с, 40 м 125 кбит/с, 300 м 50 кбит/с, 300 м 20 кбит/с, 700 м 10 кбит/с, 1000 м Длины от 40 м достижимы только с кабелями с усиленным поперечным сечением и с адаптером подключения.
Гальваническое разделение			для электропитания POW: да для входов: да для выходов: да для easyLink: да для интерфейса: да
Заглушка шины (первая и последняя карты)			да
Техника присоединения			RJ45, 8.полюсн.
Сечение кабеля			до 1000 м, < 16 мΩ/м: 1,5 (AWG: 16) до 600 м, < 26 мΩ/м: 0,75 - 0,8 (AWG: 18) до 600 м, < 26 мΩ/м: 0,5 - 0,6 (AWG: 20, 19) до 400 м, < 40 мΩ/м: 0,34 - 0,5 (AWG: 22, 21, 20) до 250 м, < 60 мΩ/м: 0,25 - 0,34 (AWG: 23, 22) до 175 м, < 70 мΩ/м: 0,13 (AWG: 26) до 40 м, < 140 мΩ/м: 1,5 (AWG: 16)

Bauartnachweis nach IEC/EN 61439

Технические характеристики для подтверждения типа конструкции			
Номинальный ток для указания потери мощности	I_n	A	0
Потеря мощности на полюс, в зависимости от тока	P_{vid}	W	0
Потеря мощности оборудования, в зависимости от тока	P_{vid}	W	0
Статическая потеря мощности, не зависит от тока	P_{vs}	W	3.4
Способность отдавать потери мощности	P_{ve}	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			Требования производственного стандарта выполнены.

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.
10.12 Электромагнитная совместимость			Находится в сфере ответственности компании, монтирующей распределительные устройства.
10.13 Механическая функция			Для устройства требования считаются выполненными, если были соблюдены данные инструкции по монтажу (IL).

Технические характеристики согласно ETIM 6.0

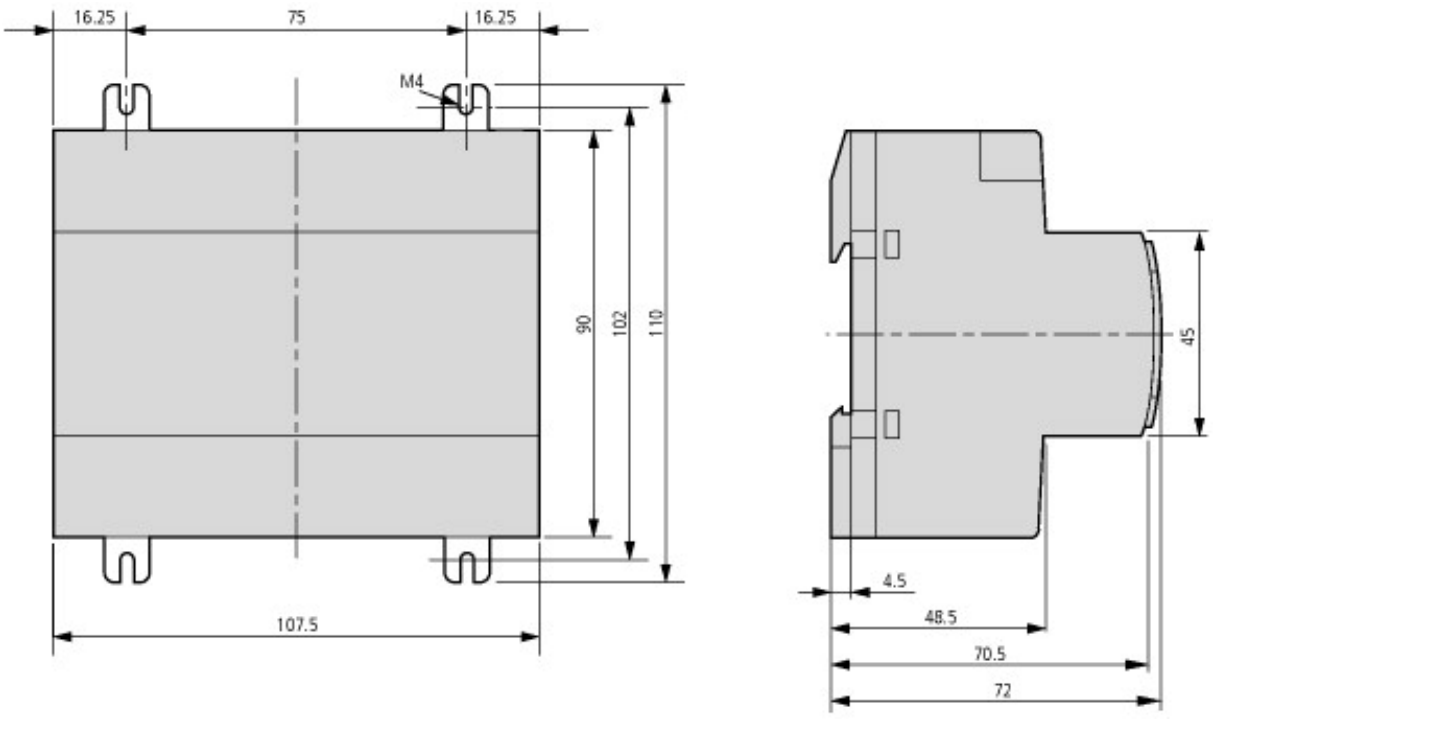
PLC's (EG000024) / Logic module (EC001417)			
Electric engineering, automation, process control engineering / Control / Programmable logic control (SPS) / Logic module (ecl@ss8.1-27-24-22-16 [AKE539011])			
Supply voltage AC 50 Hz		V	0 - 0
Supply voltage AC 60 Hz		V	0 - 0
Supply voltage DC		V	20.4 - 28.8
Voltage type of supply voltage			DC
Switching current		A	8
Number of analogue inputs			4
Number of analogue outputs			1
Number of digital inputs			12
Number of digital outputs			6
With relay output			Yes
Number of HW-interfaces industrial Ethernet			0
Number of HW-interfaces PROFINET			0
Number of HW-interfaces RS-232			0
Number of HW-interfaces RS-422			0
Number of HW-interfaces RS-485			0
Number of HW-interfaces serial TTY			0
Number of HW-interfaces USB			0
Number of HW-interfaces parallel			0
Number of HW-interfaces Wireless			0
Number of HW-interfaces other			3
With optical interface			No
Supporting protocol for TCP/IP			No
Supporting protocol for PROFIBUS			No
Supporting protocol for CAN			No
Supporting protocol for INTERBUS			No
Supporting protocol for ASI			No
Supporting protocol for KNX			No
Supporting protocol for MODBUS			No
Supporting protocol for Data-Highway			No
Supporting protocol for DeviceNet			No
Supporting protocol for SUCONET			No

Supporting protocol for LON			No
Supporting protocol for PROFINET IO			No
Supporting protocol for PROFINET CBA			No
Supporting protocol for SERCOS			No
Supporting protocol for Foundation Fieldbus			No
Supporting protocol for EtherNet/IP			No
Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work			No
Supporting protocol for DeviceNet Safety			No
Supporting protocol for INTERBUS-Safety			No
Supporting protocol for PROFIsafe			No
Supporting protocol for SafetyBUS p			No
Supporting protocol for other bus systems			Yes
Radio standard Bluetooth			No
Radio standard WLAN 802.11			No
Radio standard GPRS			No
Radio standard GSM			No
Radio standard UMTS			No
IO link master			No
Redundancy			No
With display			No
Degree of protection (IP)			IP20
Basic device			Yes
Expandable			Yes
Expansion device			No
With timer			Yes
Rail mounting possible			Yes
Wall mounting/direct mounting			Yes
Front build in possible			No
Rack-assembly possible			No
Suitable for safety functions			No
Category according to EN 954-1			
SIL according to IEC 61508			None
Performance level acc. to EN ISO 13849-1			None
Appendant operation agent (Ex ia)			No
Appendant operation agent (Ex ib)			No
Explosion safety category for gas			None
Explosion safety category for dust			None
Width		mm	107.5
Height		mm	90
Depth		mm	72

Апробации

Product Standards			IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA C22.2 No. 142-M1987; CSA C22.2 No. 213-M1987; CE marking
UL File No.			E135462
UL Category Control No.			NRAQ
CSA File No.			012528
CSA Class No.			2252-01 + 2258-02
North America Certification			UL listed, CSA certified
Degree of Protection			IEC: IP20, UL/CSA Type: -

Размеры



Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

Инструкция по монтажу Управляющие реле easy IL05013012Z (AWA2528-1979)	
Инструкция по монтажу Управляющие реле easy IL05013012Z (AWA2528-1979)	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWA_INSTRUCTIONS/IL05013012Z2010_11.pdf
Руководство Управляющие реле easy800 MN04902001Z (AWB2528-1423)	
Handbuch Steuerrelais easy800 MN04902001Z (AWB2528-1423) - Deutsch	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04902001Z_DE.pdf
Manual "easy800 control relays" MN04902001Z (AWB2528-1423) - English	ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN04902001Z_EN.pdf
f1=1454&f2=1179;Labeleditor	http://applications.eaton.eu/sdlc?LX=11&amp

© 11/2012 by Eaton Industries GmbH