



## Модуль расширения ввода / вывода , CANopen , 24VDC , 6DI , 4DO (T)

Тип **EC4E-221-6D4T1**  
Каталог № **114297**

### Программа поставок

Ассортимент		Система ввода/вывода EC4E
Подассортимент		Модули расширения входов/выходов, цифровые/аналоговые
Основная функция		Модули расширения
Описание		применяется через CANopen®
Функция		Модуль расширения CANopen® EC4E
<b>Входы</b>		
Расширение входов (количество)		Цифровые: 6
<b>Выходы</b>		
Транзистор		4
<b>Дополнительные особенности</b>		
Часы реального времени		✓
Питающее напряжение		24 В пост. тока
Применяемое для		XC100/200, EC4P, MFD4 (через CANopen®)

### Технические характеристики

#### Общее

Размеры (Ш x В x Г)	мм	71,5 x 90 x 58 (4 установочных мест)
Вес	кг	0.2
Монтаж		DIN рейка IEC/EN 60715, 35 мм или винтовое крепление с опорами устройства ZB4-101-GF1 (дополнительное оснащение)

#### Поперечные сечения соединений

одножильный	мм <sup>2</sup>	0,2 - 4 (AWG 22 - 12)
тонкопроволочный с оконечной муфтой	мм <sup>2</sup>	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	-25 - 55, холод в соответствии с IEC 60068-2-1, тепло в соответствии с IEC 60068-2-2
Конденсация		Предотвратить конденсацию, воспользовавшись соответствующими мерами
Хранение	θ °C	-40 - +70

#### Механические внешние условия

установочное положение		вертикально или горизонтально
------------------------	--	-------------------------------

#### Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Категория перенапряжения / степень загрязнения		II/2
Электростатическая разрядка (ESD)		
примененный стандарт		IEC EN 61000-4-2, уровень 3
Выход воздуха	кВ	8
электромагнитные поля (RFI), согласно IEC EN 61000-4-3	V/m	10
Импульсное напряжение	кВ	согласно IEC/EN 61000-4-4
мощные импульсы (скачок напряжения)		2 кВ (кабели питания симметричны, EASY...AC) 0.5 кВ (кабели питания симметричны, EASY...DC) согласно IEC/EN 61000-4-5
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

#### Электропитание

Номинальное напряжение	U <sub>e</sub>	B	24 пост. тока (-15/+20%)
Допустимый диапазон	U <sub>e</sub>		20.4 - 28.8 V DC

Остаточная пульсация		%	$\leq 5$
входной ток			150 мА при $U_e$ без нагрузки
Посадки напряжения		мс	$\leq 20$ (IEC/EN 61131-2)
Потеря мощности	P		тип. 3,5 Вт

## Интерфейсы

CANopen®			
Скорость передачи данных			500 кбит/с, 25 м 250 кбит/с, 40м 125 кбит/с, 125 м 50 кбит/с, 300 м 20 кбит/с, 700 м 10 кбит/с, 1000 м
Заглушка шины (первая и последняя карты)			посредством встроенного DIP-выключателя
Техника присоединения			2 x клеммы (см. нагрузочную способность клеммы)
Режим работы подчиненного устройства			
Абонент		Количество	максимально 62
Вид PDO			асинхронный, циклический, ациклический
Профиль устройства			согласно DS 301 V4

## Цифровые входы 24 В пост. тока

Количество			6
Гальваническое разделение			для выходов: да
Номинальное напряжение	$U_e$	В пост. тока	24
входное напряжение		В пост. тока	< 5 (R1 - R6) при состоянии „0“ > 15 (R1 - R6) при состоянии „1“
Входной ток при статусе „1“			
Входной ток при статусе 1		мА	3,3 (R1 до R6 (R12))
Время задержки		мс	20 (с „0“ до „1“, дребезг ВКЛ) тип. 0,25 (R1 - R12) (от „0“ до „1“, дребезг ВЫКЛ.) 20 (с „1“ до „0“)
Длина провода		М	100 (неэкранирован.)

## Транзисторные выходы

Количество			4
Номинальное напряжение	$U_e$	В пост. тока	24
Допустимый диапазон	$U_e$		20.4 - 28.8 V DC
Остаточная пульсация		%	$\leq 5$
Питающий ток		мА	тип./макс. 9/16 при состоянии 0 12/22 при состоянии 1
Защита от неправильной полярности			да (Внимание: если при перепутывании полярности напряжения питания на выходы подаётся напряжение 0 В или сигнал GND (заземление), возникает короткое замыкание)
Гальваническое разделение			для электропитания, входы для карты памяти: да
Расчетный рабочий ток при состоянии „1“ постоянного тока на канал	$I_e$	A	макс. 0,5
Ламповая нагрузка без $R_v$ на канал		W	5
Ток утечки при статусе „0“ на канал		мА	< 0.1
Макс. выходное напряжение		В	2,5 (состояние 0 при внешней нагрузке < 10 МОм) $U = U_e - 1$ В (состояние 1 при $I_e = 0,5$ А)
защита от короткого замыкания			да, термически (оценка осуществляется с помощью диагностического входа I16, I15; R15, R16)
Ток распелителя короткого замыкания для $R_a \leq 10$ МОм		A	$0,7 \leq I_e \leq 2$ на выход
общий ток короткого замыкания		A	8
Пиковый ток короткого замыкания		A	16
отключение по температуре			да
макс. частота переключения при постоянной омической нагрузке		Переключе ч	4000/
Возможность параллельного подключения выходов			
при омической нагрузке, индуктивной нагрузке, с внешней схемой защиты, сборка в пределах группы			Группа 1: Q1 до Q4
Число выходов	макс.		4

макс. общий ток	A	2 (Внимание! Выходы должны управляться одновременно при одинаковой продолжительности интервалов управления)
<b>Питающее напряжение <math>U_{AUX}</math></b>		
Защита от неправильной полярности		да (Внимание: если при перепутывании полярности напряжения питания на выходы подаётся напряжение 0 В или сигнал GND (заземление), возникает короткое замыкание)
<b>Сеть easyNet</b>		
Заглушка шины (первая и последняя карты)		посредством встроенного DIP-выключателя

## 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

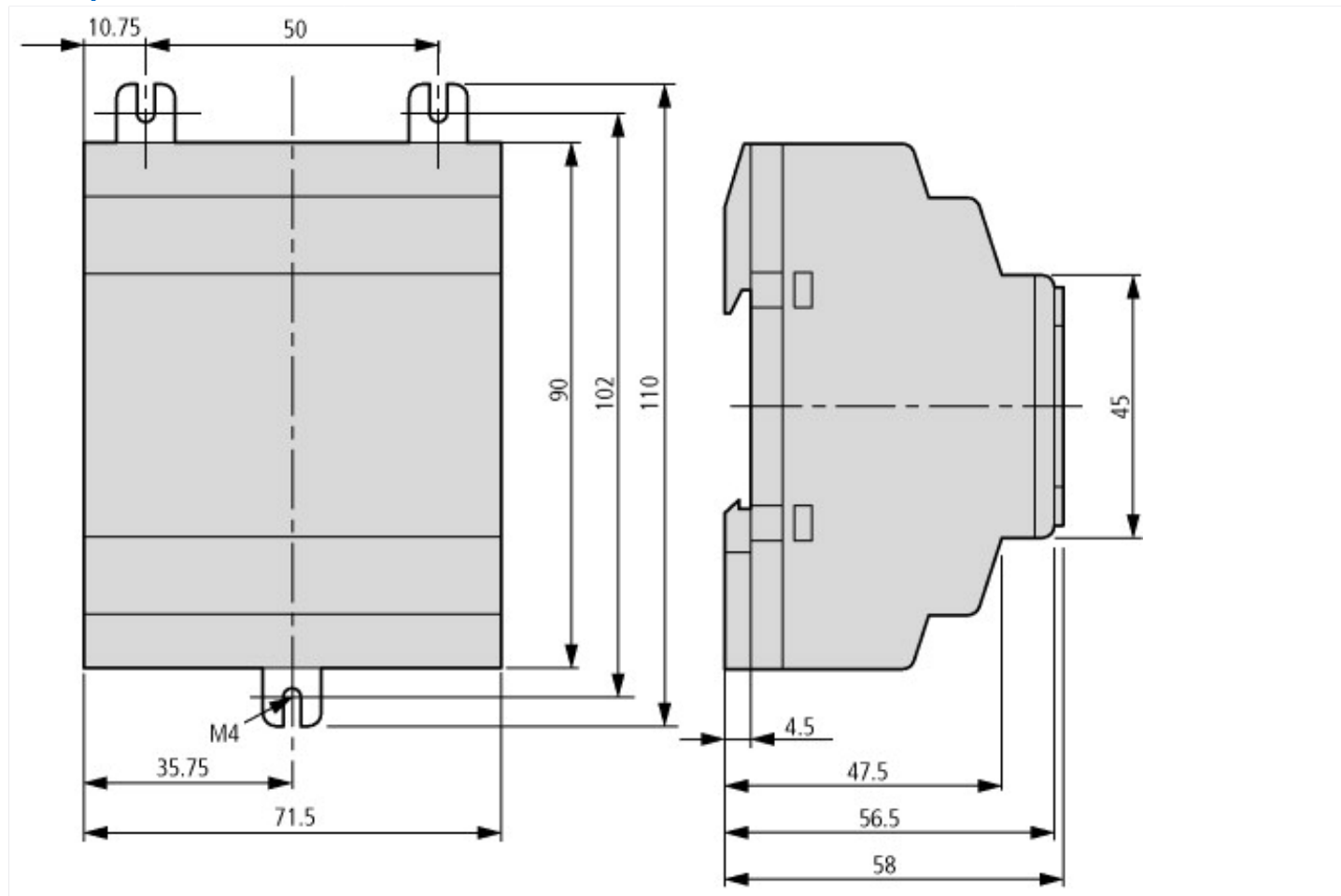
PLC's (EG000024) / PLC digital I/O-module (EC001419)		
Electric engineering, automation, process control engineering / Control / Programmable logic control (SPS) / SPS digital input/output module (ecl@ss8.1-27-24-22-04 [AKE527011])		
Supply voltage AC 50 Hz	V	0 - 0

Supply voltage AC 60 Hz	V	0 - 0
Supply voltage DC	V	20.4 - 28.8
Voltage type of supply voltage		DC
Number of digital inputs		6
Number of digital outputs		4
Digital inputs configurable		No
Digital outputs configurable		No
Input current at signal 1	mA	3.3
Permitted voltage at input	V	0 - 0
Type of voltage (input voltage)		DC
Type of digital output		Transistor
Output current	A	0.5
Permitted voltage at output	V	0 - 0
Type of output voltage		DC
Short-circuit protection, outputs available		Yes
Redundancy		No
Type of electric connection		Screw connection
Time delay at signal exchange	ms	20 - 20
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	71.5
Height	mm	90
Depth	mm	58

## Апробации

North America Certification		Request filed for UL and CSA
Specially designed for North America		No
Current Limiting Circuit-Breaker		No
Degree of Protection		IEC: IP20, UL/CSA Type: -

## Размеры



## Дополнительная информация о продуктах (ссылки)

### MN05002003Z (AWB2724-1614), Цифровые модули CAN EC4E

MN05002003Z (AWB2724-1614), CAN-Digitalmodule EC4E - Deutsch [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05002003Z\\_DE.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002003Z_DE.pdf)

MN05002003Z (AWB2724-1614), CAN-digital modules EC4E - English [ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB\\_MANUALS/MN05002003Z\\_EN.pdf](ftp://ftp.moeller.net/DOCUMENTATION/AWB_MANUALS/MN05002003Z_EN.pdf)

Технические характеристики <http://de.ecat.moeller.net/flip-cat/?edition=HPLTEv1&startpage=14.75>