



Рисунок аналопичен

SIPLUS ET 200SP AQ 2xU/I high speed based on 6ES7135-6HB00-0DA1 with conformal coating, -40...+60 °C, analog output module, suitable for BU type A0, A1, color code CC00, channel diagnostics, 16-bit, +/-0.3%

### Общая информация

Обозначение типа продукта	AQ 2xU/I HS
Версия микропрограммного обеспечения	V2.0
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Да
Режим работы	
• Выборка с запасом по частоте дискретизации	Да; 2 канала на модуль
• MSO	Нет

### Конфигурация CiR в режиме RUN

Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Да

### Напряжение питания

Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да

### Входной ток

Потребление тока (номинальное)	45 mA; без нагрузки
--------------------------------	---------------------

### Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	0,9 W
----------------------------------	-------

### Адресная область

Адресное пространство на модуль	
• Макс. адресное пространство на модуль	4 byte; + 1 байт на информацию о качестве (32 байта в режиме выборки с запасом по частоте дискретизации)

### Аналоговые выводы

Число аналоговых выходов	2
Выход напряжения, защита от короткого замыкания	Да
Макс. выходное напряжение, ток короткого замыкания	45 mA
Мин. время цикла (все каналы)	125 µs
Аналоговый выход с супердискретизацией	Да
• Макс. число значений на цикл	16
• Мин. разрешение	45 µs; (2 Каналы), 35 µs (1 канал)

### Диапазоны выходных параметров, напряжение

• от 0 до 10 В	Да; 15 бит
• от 1 В до 5 В	Да; 13 бит
• от -5 до +5 В	Да; 15 бит, включая знак

• от -10 до +10 В	Да; 16 бит, включая знак
<b>Диапазоны выходных параметров, ток</b>	
• от 0 до 20 мА	Да; 15 бит
• от -20 мА до +20 мА	Да; 16 бит, включая знак
• от 4 мА до 20 мА	Да; 14 бит
<b>Подключение исполнительных элементов</b>	
• для выхода напряжения двухпроводного соединения	Да
• для выхода напряжения четырехпроводного соединения	Да
• для выхода тока двухпроводного соединения	Да
<b>Сопротивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)</b>	
• при выходных напряжениях мин.	2 к $\Omega$
• при выходных напряжениях, емкостная нагрузка, макс.	1 $\mu$ F
• при выходных токах, макс.	500 $\Omega$
• при выходных токах, индуктивная нагрузка, макс.	1 мН
<b>Предел разрушения при напряжениях и токах, прилагаемых извне</b>	
• Напряжения на выходах	30 V
<b>Длина провода</b>	
• экранированные, макс.	1 000 м; 200 м для вывода напряжения
<b>Формирование аналоговой величины для выходов</b>	
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
<b>Время установления</b>	
• для омической нагрузки	0,05 ms
• для емкостной нагрузки	0,05 ms; макс. 47 нФ и длина провода 20 м
• для индуктивной нагрузки	0,05 ms
<b>Погрешности/точность</b>	
Выходная пульсация (относительно диапазона выходных параметров, диапазон от 0 до 50 кГц) (+/-)	0,02 %
Погрешность нелинейности (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,03 %
Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,003 %/K
перекрестные модуляции между выходами, макс.	-50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона выходных параметров), (+/-)	0,03 %
<b>Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры</b>	
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,4 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,4 %
<b>Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)</b>	
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,1 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,1 %
<b>Тактовая синхронизация</b>	
Мин. время обработки и активации (TWA)	70 $\mu$ s
Макс. время цикла шины (TDP)	125 $\mu$ s
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да
<b>Аварийные сигналы</b>	
• Диагностический сигнал	Да
<b>Диагностика</b>	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; поканально, только при выводе тока
• Короткое замыкание	Да; поканально, только при выводе напряжения
• Суммарная ошибка	Да
• Переполнение/незаполнение	Да
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)

• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)

## Гальваническая развязка

### Гальваническая развязка каналов

- между каналами
- между каналами и шиной на задней стенке
- между каналами и напряжением питания блока электроники

Нет

Да

Да

## Допустимая разность потенциалов

между различными цепями	75 В пост. тока/60 В перем. тока (базовая изоляция)
-------------------------	---

## Изоляция

Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
----------------------------------	--------------------------------------

## Окружающие условия

### Температура окружающей среды при эксплуатации

- горизонтальный настенный монтаж, мин.
- горизонтальный настенный монтаж, макс.

-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)

60 °C; = Tmax; +70°C с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля

### Высота при эксплуатации относительно уровня моря

- Высота места установки над уровнем моря, макс.
- Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки

5 000 м

Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 K) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м)

### Относительная влажность воздуха

- при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.

100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение

## Устойчивость

### Смазочно-охлаждающие материалы

- Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов

Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе

### Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках

- к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3
- к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3
- к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3
- к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3

Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу

Да; Класс 3C4 (OB < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); \*

Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; \*

Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

### Применение на судах/в море

- к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6
- к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6
- к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6
- к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-6

Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу

Да; Класс 6C3 (OB < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); \*

Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; \*

Да; Класс 6M4 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

### Применение в промышленных технологических установках

- к химически активным веществам согласно EN 60654-4
- Окружающие условия для технологических, измерительных и управляемых систем согласно ANSI/ISA-71.04

Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)

Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согласно EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло)

### Примечание

- Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04

\* Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!

### Конформное покрытие

- Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086
- Защита от загрязнения согласно EN 60664-3
- Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7

Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности

Да; Тип защиты 1

Да; За время эксплуатации покрытие можно красить

- Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A

Да; Конформное покрытие, класс А

#### Размеры

Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm

#### Массы

Масса, прибл.	31 g
---------------	------

последнее изменение:

06.10.2021 