

## Лист тех. данных

## 6ES7143-5AH00-0BL0



SIMATIC ET 200AL, модуль IO-Link, дискретные входы/выходы DIQ  
16x24 V DC/0.5 A, подключение 8XM12, степень защиты IP67

### Общая информация

|                                                        |                           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| Обозначение типа продукта                              | IO-Link DIQ 16x24VDC/0,5A |
| Функциональный стандарт HW                             | FS01                      |
| Версия микропрограммного обеспечения                   | V1.0.x                    |
| Идентификация производителя (идентификатор поставщика) | 42                        |
| Идентификация устройства (идентификатор устройства)    | 229383                    |

#### Инженерное обеспечение с помощью

- Файл IODD
- Да

### Напряжение питания

#### Напряжение нагрузки 1L+

- Номинальное значение (пост. ток)
  - Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)
  - Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)
  - Защита от перепутывания полярности
- 24 V; Питание от 1Us+ устройства IO-Link Master  
18 V  
30 V  
Да; от разрушения

#### Напряжение нагрузки 2L+

- Номинальное значение (пост. ток)
  - Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)
  - Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)
  - Защита от перепутывания полярности
- 24 V; Питание от 2UA+ устройства IO-Link Master  
20,4 V  
28,8 V  
Да; от разрушений; выходы питания датчика с перепутанной полярностью, нагрузки притягивают

### Входной ток

|                                             |                            |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| Потребление тока (номинальное)              | 20 mA; без нагрузки        |
| из источника напряжения нагрузки 2L+, макс. | 4 A; Максимальное значение |

### Питание датчика

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| Число выходов | 8; Питание от 2UA+ устройства IO-Link Master |
|---------------|----------------------------------------------|

#### Питание датчика 24 В

- Защита от короткого замыкания
  - Макс. выходной ток
- Да; на модуль, электронный  
0,7 A; Суммарный ток всех датчиков (зависит от питания устройства IO-Link Master через 2UA+)

### Рассеиваемая мощность

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Нормальная рассеиваемая мощность | 4 W |
|----------------------------------|-----|

### Цифровые входы

|                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Число входов                               | 16; параметрируются как DIQ |
| Входная характеристика по IEC 61131, тип 3 | Да                          |
| Число одновременно включаемых входов       |                             |
| Все монтажные положения                    |                             |
| — до 55 °C, макс.                          | 16                          |

#### Входное напряжение

|                                                                                                                                                                |                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Номинальное значение (пост. ток)</li> <li>для сигнала "0"</li> <li>для сигнала "1"</li> </ul>                           | 24 V<br>от -3 до +5 V<br>от +11 до +30 V                                                     |
| <b>Входной ток</b>                                                                                                                                             |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "1", тип.</li> </ul>                                                                                        | 3 mA                                                                                         |
| <b>Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)</b>                                                                                        |                                                                                              |
| <b>для стандартных входов</b>                                                                                                                                  |                                                                                              |
| — с "0" на "1", мин.                                                                                                                                           | 1,2 ms                                                                                       |
| — с "0" на "1", макс.                                                                                                                                          | 4,8 ms                                                                                       |
| — с "1" на "0", мин.                                                                                                                                           | 1,2 ms                                                                                       |
| — с "1" на "0", макс.                                                                                                                                          | 4,8 ms                                                                                       |
| <b>Длина провода</b>                                                                                                                                           |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>неэкранированные, макс.</li> </ul>                                                                                      | 30 m                                                                                         |
| <b>Цифровые выводы</b>                                                                                                                                         |                                                                                              |
| Вид выходов                                                                                                                                                    | 16; параметрируются как DIQ                                                                  |
| Защита от короткого замыкания                                                                                                                                  | Да; на канал, электронный                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Нормальный порог срабатывания</li> </ul>                                                                                | 0,7 A                                                                                        |
| Ограничение индуктивного напряжения отключения                                                                                                                 | 2L+ (-50 V)                                                                                  |
| <b>Коммутационная способность выходов</b>                                                                                                                      |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>при ламповой нагрузке, макс.</li> </ul>                                                                                 | 5 W                                                                                          |
| <b>Диапазон сопротивления нагрузке</b>                                                                                                                         |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>нижний предел</li> <li>верхний предел</li> </ul>                                                                        | 48 Ω<br>4 kΩ                                                                                 |
| <b>Выходное напряжение</b>                                                                                                                                     |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "1", мин.</li> </ul>                                                                                        | L+ (-0,8 V)                                                                                  |
| <b>Выходной ток</b>                                                                                                                                            |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "1", номинальное значение</li> <li>для сигнала "0", ток покоя, макс.</li> </ul>                             | 0,5 A<br>0,5 mA                                                                              |
| <b>Частота коммутации</b>                                                                                                                                      |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>при омической нагрузке, макс.</li> <li>при индуктивной нагрузке, макс.</li> <li>при ламповой нагрузке, макс.</li> </ul> | 100 Hz<br>0,5 Hz<br>1 Hz                                                                     |
| <b>Суммарный ток выходов</b>                                                                                                                                   |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. ток на модуль</li> </ul>                                                                                          | 4 A                                                                                          |
| <b>Длина провода</b>                                                                                                                                           |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>неэкранированные, макс.</li> </ul>                                                                                      | 30 m                                                                                         |
| <b>Датчики</b>                                                                                                                                                 |                                                                                              |
| <b>Подключаемые датчики</b>                                                                                                                                    |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2-проводной датчик</li> <li>— макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)</li> </ul>                                | Да<br>1,5 mA                                                                                 |
| <b>IO-Link</b>                                                                                                                                                 |                                                                                              |
| IO-Link Протокол 1,1                                                                                                                                           | Да                                                                                           |
| Скорость передачи данных                                                                                                                                       | 38,4 Кбод (COM2)                                                                             |
| Мин. время цикла                                                                                                                                               | 3 ms                                                                                         |
| Размер данных процесса, ввод на модуль                                                                                                                         | 2 byte                                                                                       |
| Размер данных процесса, вывод на модуль                                                                                                                        | 2 byte                                                                                       |
| Поддерживаемые профили IO-Link                                                                                                                                 | Общий профиль                                                                                |
| Макс. длина неэкранированного провода                                                                                                                          | 20 m                                                                                         |
| <b>Подключение устройств IO-Link</b>                                                                                                                           |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Тип порта B</li> </ul>                                                                                                  | Да                                                                                           |
| <b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>                                                                                                    |                                                                                              |
| Возможность включения заменяющих значений                                                                                                                      | Да; по каналам, возможность параметрирования                                                 |
| <b>Аварийные сигналы</b>                                                                                                                                       |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностический сигнал</li> </ul>                                                                                       | Да; параметрируемое                                                                          |
| <b>Диагностика</b>                                                                                                                                             |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Короткое замыкание</li> </ul>                                                                                           | Да; замыкание выходов на землю; замыкание линии питания энкодера на землю; модуль за модулем |
| <b>Диагностический светодиодный индикатор</b>                                                                                                                  |                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Индикатор состояния канала</li> <li>для диагностики модуля</li> <li>для контроля напряжения нагрузки</li> </ul>         | Да; зеленые светодиоды<br>Да; зеленые/красные светодиоды<br>Да; зеленые светодиоды           |
| <b>Гальваническая развязка</b>                                                                                                                                 |                                                                                              |

|                                                                                                  |                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| между напряжениями нагрузки                                                                      | Да                                                                                             |
| <b>Гальваническая развязка каналов</b>                                                           |                                                                                                |
| • между каналами                                                                                 | Нет                                                                                            |
| • между каналами и напряжением питания блока электроники                                         | Да                                                                                             |
| <b>Изоляция</b>                                                                                  |                                                                                                |
| Изоляция, испытанная посредством                                                                 | 707 В пост. тока (типовое испытание)                                                           |
| <b>Степень защиты и класс защиты</b>                                                             |                                                                                                |
| Степень защиты IP                                                                                | IP65/67                                                                                        |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                                                           |                                                                                                |
| пригодно для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов                             | Да; Не ниже FS01                                                                               |
| <b>Максимальный класс надежности для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов</b> |                                                                                                |
| • Уровень производительности согласно ISO 13849-1                                                | PL d                                                                                           |
| • Категория согласно ISO 13849-1                                                                 | Кат. 3                                                                                         |
| • Уровень полноты безопасности согласно IEC 62061                                                | SIL 2                                                                                          |
| <b>Окружающие условия</b>                                                                        |                                                                                                |
| <b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>                                             |                                                                                                |
| • мин.                                                                                           | -30 °C                                                                                         |
| • макс.                                                                                          | 55 °C                                                                                          |
| <b>технология подключения / заголовок</b>                                                        |                                                                                                |
| Исполнение электрического соединения входов и выходов                                            | M12, 5-полюсный, кодировка A                                                                   |
| Исполнение электрического соединения для IO-Link                                                 | M12, 5-полюсный, кодировка A                                                                   |
| <b>Размеры</b>                                                                                   |                                                                                                |
| Ширина                                                                                           | 45 mm                                                                                          |
| Высота                                                                                           | 159 mm                                                                                         |
| Глубина                                                                                          | 40 mm                                                                                          |
| <b>Массы</b>                                                                                     |                                                                                                |
| Масса, прикл.                                                                                    | 157 g                                                                                          |
| <b>последнее изменение:</b>                                                                      | 07.03.2022  |