

## Лист тех. данных

## 6AG1431-0HH00-4AB0



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-400 SM 431 16AI based on 6ES7431-0HH00-0AB0 with conformal coating, 0...+60 °C,

| Напряжение питания                                                           |                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Напряжение нагрузки L+                                                       |                                                                                                                  |
| • Номинальное значение (пост. ток)                                           | 24 V; необходимо только для питания 2-проводных измерительных преобразователей                                   |
| • Защита от перепутывания полярности                                         | Да                                                                                                               |
| Входной ток                                                                  |                                                                                                                  |
| из источника напряжения нагрузки L+ (без нагрузки), макс.                    | 400 mA; при 16 подключенных, полностью управляемых 2-проводных измерительных преобразователях                    |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.                               | 100 mA                                                                                                           |
| Рассеиваемая мощность                                                        |                                                                                                                  |
| Нормальная рассеиваемая мощность                                             | 2 W                                                                                                              |
| Аналоговые входы                                                             |                                                                                                                  |
| Число аналоговых входов                                                      | 16                                                                                                               |
| • при измерении напряжения/тока                                              | 16                                                                                                               |
| Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения) | 20 V; 20 В пост. тока при длительной нагрузке; 75 В пост. тока в течение макс. 1 с (коэффициент заполнения 1:20) |
| Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)          | 40 mA                                                                                                            |
| Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления     | 1,67 mA                                                                                                          |
| Входные диапазоны                                                            |                                                                                                                  |
| • Напряжение                                                                 | Да                                                                                                               |
| • Ток                                                                        | Да                                                                                                               |
| • Термозлемент                                                               | Нет                                                                                                              |
| • Резистивный термометр                                                      | Нет                                                                                                              |
| • Сопротивление                                                              | Нет                                                                                                              |
| Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения                         |                                                                                                                  |
| • от 1 В до 5 В                                                              | Да                                                                                                               |
| — Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)                                      | 100 kΩ                                                                                                           |
| • от -1 до +1 В                                                              | Да                                                                                                               |
| — Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)                                      | 10 MΩ                                                                                                            |
| • от -10 до +10 В                                                            | Да                                                                                                               |
| — Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)                                    | 100 kΩ                                                                                                           |
| Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток                     |                                                                                                                  |
| • от -20 mA до +20 mA                                                        | Да                                                                                                               |
| — Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA)                                | 50 Ω                                                                                                             |
| • от 4 mA до 20 mA                                                           | Да                                                                                                               |
| — Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)                                   | 50 Ω                                                                                                             |
| Длина провода                                                                |                                                                                                                  |
| • экранированные, макс.                                                      | 200 m                                                                                                            |

**Формирование аналоговой величины для входов**

|                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал   |                          |
| • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)  | 13 bit                   |
| • Настраиваемое время интегрирования                        | Да                       |
| • Основное время преобразования (мс)                        | 55 / 65 ms               |
| • Время интегрирования (мс)                                 | 50 / 60 ms               |
| • Подавление напряжения помех для частоты помех $f_1$ в Гц  | 50 / 60 Hz               |
| • Основное время выполнения для узла (все каналы разрешены) | 1 040 ms; 880 / 1 040 мс |

**Датчики**

|                                                                                   |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Соединение сигнального датчика                                                    |              |
| • для измерения напряжения                                                        | Да; возможно |
| • для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя | Да           |

**Погрешности/точность**

|                                                                             |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)   | 0,01 %/K                                                    |
| Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры           |                                                             |
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)               | 0,65 %; 1,0 % при 1 - 5 В; 0,65 % при $\pm 1$ В, $\pm 10$ В |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)                      | 0,65 %                                                      |
| Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C) |                                                             |
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)               | 0,25 %; 0,5 % при 1 - 5 В; 0,25 % при $\pm 1$ В, $\pm 10$ В |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)                      | 0,25 %; при $\pm 20$ мА, от 4 до 20 мА                      |

**Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии**

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Диагностическая функция | Нет |
|-------------------------|-----|

**Гальваническая развязка**

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Гальваническая развязка аналоговых вводов   |     |
| • Гальваническая развязка аналоговых вводов | Нет |
| • между каналами                            | Нет |
| • между каналами и шиной на задней стенке   | Нет |
| • между каналами и напряжением нагрузки L+  | Нет |

**Изоляция**

|                                  |                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Изоляция, испытанная посредством | 500 В пост. тока между шиной и местным заземлением |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|

**Окружающие условия**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Температура окружающей среды при эксплуатации                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| • мин.                                                           | 0 °C; = T <sub>мин</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| • макс.                                                          | 60 °C; = T <sub>макс</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Температура окружающей среды при хранении/транспортировке        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| • мин.                                                           | -40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| • макс.                                                          | 70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Высота при эксплуатации относительно уровня моря                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| • Высота места установки над уровнем моря, макс.                 | 5 000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки | T <sub>мин</sub> ... T <sub>макс</sub> при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // T <sub>мин</sub> ... (T <sub>макс</sub> - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // T <sub>мин</sub> ... (T <sub>макс</sub> - 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 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)                                                                                                                                                                                         |
| Устойчивость                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3        | Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу                                                                                                                                                                                                      |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3           | Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *                                                                                                                                                                                                 |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3         | Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Применение на судах/в море                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| — к биологически активным веществам                              | Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| согласно EN 60721-3-6<br>— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6<br>— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6                                                                                                                                                                                                                           | фауны); класс 6B3 по запросу<br>Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *<br>Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *                                                                                                     |
| <b>Применение в промышленных технологических установках</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| — к химически активным веществам согласно EN 60654-4<br>— Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04                                                                                                                                                                                                          | Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)<br><br>Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло) |
| <b>Примечание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| — 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!                                                                                                                                                               |
| <b>Конформное покрытие</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> <li>● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> <li>● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7</li> <li>● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A</li> </ul> | Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности<br><br>Да; Тип защиты 1<br>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить<br><br>Да; Конформное покрытие, класс A                                                                                              |
| <b>Размеры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ширина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Высота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 290 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Глубина                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 210 mm                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Массы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Масса, прибол.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 500 g                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>последнее изменение:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16.01.2021                                                                                                                                                                           |