

Siemens
EcoTech



SIMATIC S7-1500, analog output module AQ 4xU/I ST, 16-bit resolution accuracy 0.3%. 4 channels in groups of 4, diagnostics; substitute value; the module supports the safety-oriented shutdown of load groups up to SIL2 according to EN IEC 62061:2021 and Category 2 / PL c according to EN ISO 13849-1:2015. delivery including infeed element, shielding bracket and shield terminal: front connector (screw terminals or push-in) to be ordered separately

Общая информация

Обозначение типа продукта	AQ 4xU/I ШТ.
Функциональный стандарт HW	не ниже FS04
Версия микропрограммного обеспечения	Версия 2.2.0
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Данные для идентификации и техобслуживания 	Да; I&M0 - I&M3
<ul style="list-style-type: none"> Режим тактовой синхронизации 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> Пуск согласно приоритету 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> Масштабируемая область вывода 	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V12/V12
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже 	V5.5 SP3/-
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	V1.0/V5.1
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	V2.3/-
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> Выборка с запасом по частоте дискретизации 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> MSO 	Да
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	
Макс. потребление тока	190 mA; при питании 24 В пост. тока
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	0,6 W
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	4 W
Аналоговые выходы	
Число аналоговых выходов	4
Выход напряжения, защита от короткого замыкания	Да

Макс. выходное напряжение, ток короткого замыкания	24 mA
Макс. выходной ток, напряжение при работе без нагрузки	22 V
Мин. время цикла (все каналы)	3,2 ms; независимо от числа активированных каналов
Диапазоны выходных параметров, напряжение	
• от 0 до 10 V	Да
• от 1 V до 5 V	Да
• от -5 до +5 V	Нет
• от -10 до +10 V	Да
Диапазоны выходных параметров, ток	
• от 0 до 20 mA	Да
• от -20 mA до +20 mA	Да
• от 4 mA до 20 mA	Да
Подключение исполнительных элементов	
• для выхода напряжения двухпроводного соединения	Да
• для выхода напряжения четырехпроводного соединения	Да
• для выхода тока двухпроводного соединения	Да
Сопротивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)	
• при выходных напряжениях мин.	1 k Ω ; 0,5 k Ω при 1 - 5 V
• при выходных напряжениях, емкостная нагрузка, макс.	1 μ F
• при выходных токах, макс.	750 Ω
• при выходных токах, индуктивная нагрузка, макс.	10 mH
Длина провода	
• экранированные, макс.	800 m; для тока, 200 m для напряжения
Формирование аналоговой величины для выходов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Время преобразования (на канал)	0,5 ms
Время установления	
• для омической нагрузки	1,5 ms
• для емкостной нагрузки	2,5 ms
• для индуктивной нагрузки	2,5 ms
Погрешности/точность	
Выходная пульсация (относительно диапазона выходных параметров, диапазон от 0 до 50 кГц) (+/-)	0,02 %
Погрешность нелинейности (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,15 %
Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,002 %/K
перекрестные модуляции между выходами, макс.	-100 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона выходных параметров), (+/-)	0,05 %
Примечание относительно точности	в случае эксплуатационной или температурной ошибки при температуре ниже 0 °C показатели удваиваются
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,3 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,2 %
• Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,2 %
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; только при выводе тока

<ul style="list-style-type: none"> • Короткое замыкание • Переполнение/незаполнение 	<p>Да; только при выводе напряжения</p> <p>Да</p>
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> • Светодиод RUN • Светодиод ERROR • Контроль напряжения питания (PWR-LED) • Индикатор состояния канала • для диагностики канала • для диагностики модуля 	<p>Да; зеленые светодиоды</p> <p>Да; красный светодиод</p> <p>Да; зеленые светодиоды</p> <p>Да; зеленые светодиоды</p> <p>Да; красный светодиод</p> <p>Да; красный светодиод</p>
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
<ul style="list-style-type: none"> • между каналами • между каналами, в блоках для • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением нагрузки L+ 	<p>Нет</p> <p>4</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
Допустимая разность потенциалов	
между S- и массой аналогового модуля (UCM)	8 В пост. тока
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Стандарты, допуски, сертификаты	
экологический профиль Siemens (SEP)	Siemens EcoTech
пригодно для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	Да; Начиная с FS05
Воздействие на окружающую среду	
<ul style="list-style-type: none"> • экологическая декларация изделия 	Да
Потенциал парникового эффекта	
— потенциал парникового эффекта (общий) [экв. CO ₂]	37,6 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе производства) [экв. CO ₂]	11,1 kg
— потенциал парникового эффекта (в процессе эксплуатации) [экв. CO ₂]	26,8 kg
— потенциал парникового эффекта (по завершении срока службы) [экв. CO ₂]	-0,364 kg
Максимальный класс надежности для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	
<ul style="list-style-type: none"> • Уровень производительности согласно ISO 13849-1 • Категория согласно ISO 13849-1 • Уровень полноты безопасности согласно IEC 62061 • примечание о противоаварийном отключении 	<p>PL d</p> <p>Кат. 3</p> <p>SIL 2</p> <p>https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632</p>
функции изделия / безопасность / заголовок	
обновление МПО с цифровой подписью	Нет
целостность данных	Нет
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> • горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс. 	<p>-30 °C; Начиная с версии FS06</p> <p>60 °C</p> <p>-30 °C; Начиная с версии FS06</p> <p>40 °C</p>
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • Высота места установки над уровнем моря, макс. 	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 m, см. техническое описание
Размеры	
Ширина	35 mm
Высота	147 mm
Глубина	129 mm
Массы	
Масса, приibl.	310 g
последнее изменение:	08.12.2024 