




SIMATIC S7-1500, digital input module DI 16x24 V DC AUX; 16 channels in groups of 8; for 24 V encoder; sensor supply 24 V DC; input type 2 (IEC 61131); input delay parameterizable 0.05..20 ms; isochronous mode up to 250 µs; integrated counting function up to 20 kHz; pulse stretching; chatter monitoring; signal inversion diagnostics; hardware interrupts: front connector (screw terminals or push-in) and, if applicable, order shield set separately

| Общая информация   |                          |
|--|--------------------------|
| Обозначение типа продукта  | DI 16x24VDC HS           |
| Функциональный стандарт HW   | Не ниже FS01             |
| Версия микропрограммного обеспечения                                     | V1.0.0                   |
| • Возможно обновление микропрограммного обеспечения                      | Да                       |
| Функция продукта   |                          |
| • Данные для идентификации и техобслуживания                             | Да; I&M0 - I&M3          |
| • Режим тактовой синхронизации   | Да                       |
| • Пуск согласно приоритету   | Да                       |
| Инженерное обеспечение с помощью   |                          |
| • STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже | STEP 7, V17 или выше     |
| • STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже             | V5.5 SP3/-               |
| • PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision                              | V1.0/V5.1                |
| • PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision                              | V2.3/-                   |
| Режим работы   |                          |
| • Цифровые входы   | Да                       |
| • Счетчики   | Да                       |
| • Выборка с запасом по частоте дискретизации                             | Да                       |
| • MSI  | 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   | 550 mA                   |
| Питание датчика  |                          |
| Число выходов  | 16; 2 x 24 V DC          |
| Защита от короткого замыкания  | Да                       |
| Питание датчика 24 V   |                          |
| • 24 V   | Да                       |
| • Защита от короткого замыкания  | Да; На группу, электрон. |
| • Макс. выходной ток   | 150 mA; на группу        |
| • Выходной ток на модуль, макс.  | 300 mA                   |
| Мощность   |                          |
| Потребляемая мощность шины на задней стенке                              | 0,6 W                    |
| Рассеиваемая мощность  |                          |

|   |  |
|---|--|
| Нормальная рассеиваемая мощность  | 7 W  |
| <b>Цифровые входы</b>   |  |
| Число входов  | 16   |
| Цифровые входы параметрируемые  | Да   |
| М/Р-считывание  | с втекающим током  |
| Входная характеристика по IEC 61131, тип 2  | Да   |
| Увеличение длительности импульсов   | Да; 0,05 с, 0,1 с, 0,2 с, 0,5 с, 1 с, 2 с  |
| Анализ флангов  | Да; нарастающий фронт, спадающий фронт   |
| Дрожание при смене сигнала  | Да; от 2 до 32 изменений сигнала   |
| Окно наблюдения за дрожанием  | Да; 0,5 с, от 1 до 100 с, шаг 1 с  |
| <b>Функции цифровых входов, параметрируемые</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Запуск/остановка порта</li> </ul>  | Да; шлюз программного/ аппаратного обеспечения   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>свободно используемый цифровой вход</li> </ul>   | Да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Счетчики <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число</li> </ul> </li> </ul>   | 4; 4 счетчика макс. 10 кГц или 2 счетчика макс. 20 кГц + 2 счетчика макс. 10 кГц   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. частота счетчика</li> </ul> </li> </ul>  | 20 kHz   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Диапазон счета</li> </ul> </li> </ul>  | 32 bit   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Направление счета вперед/назад</li> </ul> </li> </ul>                                    | Да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Цифровой вход с супердискретизацией</li> </ul>   | Да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число</li> </ul> </li> </ul>   | 16   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. число значений на цикл</li> </ul> </li> </ul>                                      | 16   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>Мин. разрешение</li> </ul> </li> </ul>   | 15,625 $\mu$ s   |
| <b>Входное напряжение</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Номинальное значение (пост. ток)</li> </ul>  | 24 V   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "0"</li> </ul>   | от -30 до +5 V   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "1"</li> </ul>   | от +11 до +30 V  |
| <b>Входной ток</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>для сигнала "1", тип.</li> </ul>   | 9 mA   |
| <b>Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)</b>   |  |
| <b>для стандартных входов</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>параметрируемое</li> </ul>   | Да; 0,05/0,1/0,4/0,8/1,6/3,2/12,8/20 мс  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>с "0" на "1", мин.</li> </ul>  | 0,05 ms  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>с "0" на "1", макс.</li> </ul>   | 20 ms  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>с "1" на "0", мин.</li> </ul>  | 0,05 ms  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>с "1" на "0", макс.</li> </ul>   | 20 ms  |
| <b>для входов аварийной сигнализации</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>параметрируемое</li> </ul>   | Да   |
| <b>для технологических функций</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>параметрируемое</li> </ul>   | Да   |
| <b>Длина провода</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>экранированные, макс.</li> </ul>   | 1 000 m; 600 м для технологических функций; в зависимости от входной частоты, датчика и качества кабеля; макс. 50 м при 20 кГц |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>неэкранированные, макс.</li> </ul>   | 600 m; Для технологических функций: Нет  |
| <b>Датчики</b>  |  |
| <b>Подключаемые датчики</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2-проводной датчик <ul style="list-style-type: none"> <li>макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)</li> </ul> </li> </ul> | Да<br>2 mA   |
| <b>Тактовая синхронизация</b>   |  |
| Мин. время фильтрации и обработки (TWE)   | 60 $\mu$ s; при времени фильтрации 50 мкс  |
| Макс. время цикла шины (TDP)  | 250 $\mu$ s  |
| <b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>   |  |
| Диагностическая функция   | Да   |
| <b>Аварийные сигналы</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностический сигнал</li> </ul>  | Да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Аварийный сигнал процесса</li> </ul>   | Да   |
| <b>Диагностика</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль напряжения питания</li> </ul>   | Да   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль питания датчика</li> </ul>  | Да; короткое замыкание   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Обрыв провода</li> </ul>   | Да; на I < 350 мкА   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Короткое замыкание</li> </ul>  | Нет  |
| <b>Диагностический светодиодный индикатор</b>   |  |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Светодиод RUN</li> <li>• Светодиод ERROR</li> <li>• Контроль напряжения питания (PWR-LED)</li> <li>• Индикатор состояния канала</li> <li>• для диагностики канала</li> <li>• для диагностики модуля</li> </ul>                             | Да; зеленые светодиоды<br>Да; красный светодиод<br>Да; зеленые светодиоды<br>Да; зеленые светодиоды<br>Да; красный светодиод<br>Да; красный светодиод |
| <b>Гальваническая развязка</b>  |   |
| <b>Гальваническая развязка каналов</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• между каналами</li> <li>• между каналами, в блоках для</li> <li>• между каналами и шиной на задней стенке</li> <li>• между каналами и напряжением нагрузки L+</li> <li>• между каналами и напряжением питания блока электроники</li> </ul> | Нет<br>8<br>Да<br>Да<br>Нет   |
| <b>Изоляция</b>   |   |
| Изоляция, испытанная посредством  | 707 В пост. тока (типовое испытание)  |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>  |   |
| применяется для функций обеспечения безопасности  | Нет   |
| <b>Окружающие условия</b>   |   |
| <b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li> <li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li> </ul>  | -30 °C<br>60 °C<br>-30 °C<br>40 °C  |
| <b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высота места установки над уровнем моря, макс.</li> </ul>  | 5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 m, см. техническое описание  |
| <b>Размеры</b>  |   |
| Ширина  | 35 mm   |
| Высота  | 147 mm  |
| Глубина   | 129 mm  |
| <b>Массы</b>  |   |
| Масса, прикл.   | 240 g   |
| последнее изменение:  | 28.05.2022   |