



SIMATIC S7-400, EXM 438-1 I/O extension for FM 458 4x analog outputs  
16-bit EXM 438-1 not spare part-compatible for EXM438

| Напряжение питания  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Номинальное значение (пост. ток)                                    |                                   |
| • 5 В пост. тока  | Да                                |
| • 24 В пост. тока   | Да; прокладывается снаружи        |
| Входной ток   |                                   |
| Потребление тока, тип.  | 1,5 А                             |
| Питание датчика   |                                   |
| Вид выходного напряжения  | прибл. 14 В (не беспотенциальные) |
| Защита от короткого замыкания                                       | Да; электронный                   |
| Выходной ток  |                                   |
| • Номинальное значение  | 100 mA                            |
| Рассеиваемая мощность   |                                   |
| Нормальная рассеиваемая мощность                                    | 7,5 W                             |
| Цифровые входы  |                                   |
| Число входов  | 16                                |
| Входное напряжение  |                                   |
| • Номинальное значение (пост. ток)                                  | 24 V                              |
| • для сигнала "0"   | от -1 до +6 В или открытый вход   |
| • для сигнала "1"   | от +13 до +33 В                   |
| Входной ток   |                                   |
| • для сигнала "0", макс. (допустимый ток покоя)                     | 0 mA                              |
| • для сигнала "1", тип.   | 3 mA                              |
| Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)    |                                   |
| для стандартных входов  |                                   |
| — с "0" на "1", макс.   | 200 µs                            |
| Цифровые выходы   |                                   |
| Вид выходов   | 8                                 |
| Защита от короткого замыкания                                       | Да; электронная/тепловая          |
| • Нормальный порог срабатывания                                     | 250 mA                            |
| Ограничение индуктивного напряжения отключения                      | Напряжение питания + 1 В          |
| Выходное напряжение   |                                   |
| • для сигнала "0", макс.  | 3 V                               |
| • для сигнала "1", макс.  | Напряжение питания - 2,5 В        |
| Выходной ток  |                                   |
| • для сигнала "1", номинальное значение                             | 50 mA                             |
| • для сигнала "1", диапазон допустимых значений для 0 - 40 °C, мин. | 100 mA                            |
| • для сигнала "0", ток покоя, макс.                                 | 20 µA                             |
| • Общий коммутационный ток  | 80 % при 50 °C, все входы 50 mA   |
| Задержка на выходе при омической нагрузке                           |                                   |
| • с "0" на "1", макс.   | 15 µs                             |

|  |   |
|--|---|
| <b>Аналоговые входы</b>  |   |
| Число аналоговых входов  | 5; Дифференциальные входы   |
| Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>от -10 до +10 В</li> <li>— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)</li> </ul>   | Да; -10 В: $\pm 4$ НБП; до +10 В: $\pm 4$ НБП (1 НБП = 4,88 мВ)<br>470 кΩ   |
| <b>Аналоговые выходы</b>   |   |
| Число аналоговых выходов   | 8; 4 выхода 16 бит; 4 выхода 12 бит   |
| Выход напряжения, защита от короткого замыкания  | Да; на массу  |
| Макс. выходное напряжение, ток короткого замыкания   | 16 бит: 27 мА; 12 бит: 100 мА   |
| Диапазоны выходных параметров, напряжение  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>от -10 до +10 В</li> </ul>  | Да  |
| <b>Формирование аналоговой величины для входов</b>   |   |
| Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)</li> <li>Время преобразования (на канал)</li> </ul>                      | 12 bit<br>45 $\mu$ s  |
| <b>Формирование аналоговой величины для выходов</b>  |   |
| Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)</li> <li>Время преобразования (на канал)</li> </ul>                      | 4 AA: 16 бит; 4 AA: 12 бит<br>4 AA (16 бит): 2 мкс; 4 AA (12 бит): 4 мкс  |
| <b>Датчики</b>   |   |
| Макс. число подключаемых датчиков  | 12; 8 инкрементальных датчиков (синхронизируемых), 4 абсолютных датчика   |
| Подключаемые датчики   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Инкрементальный датчик (симметричный)</li> <li>Инкрементальный датчик (асимметричный)</li> <li>Абсолютный датчик (SSI)</li> </ul> | Да<br>Да<br>Да; Однооборотный или многооборотный датчик с SSI (синхронным последовательным интерфейсом) или интерфейсом EnDat   |
| Сигналы датчика, инкрементальный датчик (симметричный)   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Следящие сигналы</li> <li>Входное напряжение</li> </ul>   | 1) для путей А и В (со смещением фаз на 90°), при необходимости с нулевым импульсом N; 2) для отдельного прямого и обратного пути при сигнале "0": с -5 до 0 В; для сигнала "1": с +3 до +5 В; допустимый диапазон входного напряжения: дифференциальное напряжение с -5 до +5 В; макс. входной ток: 15 мА (Внимание! Не ограничен со стороны узлов!) |
| Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Следящие сигналы</li> <li>Входное напряжение</li> </ul>   | Путь А и В (смещение фаз на 90 градусов), при необходимости с нулевым импульсом N<br>при сигнале "0": от -30 до +4 В (при нагрузке 15 мА); при сигнале "1": от +8 до +30 В (при нагрузке 15 мА); допустимый диапазон входного напряжения: Дифференциальное напряжение от -30 до +30 В   |
| Сигналы датчика, абсолютный датчик (SSI)   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Входной сигнал</li> <li>Сигнал данных</li> <li>Макс. частота тактовых импульсов</li> </ul>  | 5 В согласно RS 422<br>Двоичный, двоичный циклический, двоичный циклический избыточный код<br>2 МГц; От 100 кГц до 2 МГц (в зависимости от длины провода)   |
| <b>Погрешности/точность</b>  |   |
| Погрешность нелинейности (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)  | ( $\pm 1$ единица младшего разряда)   |
| <b>Гальваническая развязка</b>   |   |
| Гальваническая развязка цифровых входов  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Гальваническая развязка цифровых входов</li> </ul>  | Нет   |
| Гальваническая развязка цифровых выводов   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Гальваническая развязка цифровых выводов</li> </ul>   | Нет   |
| Гальваническая развязка аналоговых входов  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Гальваническая развязка аналоговых входов</li> </ul>  | Нет   |
| Гальваническая развязка аналоговых выводов   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Гальваническая развязка аналоговых выводов</li> </ul>   | Нет   |
| <b>Размеры</b>   |   |
| Ширина   | 24 mm   |
| Высота   | 290 mm  |
| Глубина  | 210 mm  |

## Массы

Масса, прибл.

1 kg

последнее изменение:

20.09.2021 