



SIPLUS ET 200SP F-PM-E 24VDC/8A PPM based on 6ES7136-6PA00-0BC0 with conformal coating, -30...+60 °C, fail-safe power module PROFIsafe, 24 V DC safe shutdown of DQ and F-DQ up to PL D/SIL2 or PL E/SIL3 2 safe digital inputs 1 safe digital output PPM

Общая информация	
Обозначение типа продукта	F-PM-E 24 В пост. тока/8 А PPM ST
Версия микропрограммного обеспечения <ul style="list-style-type: none">Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	Базовый блок, тип C0
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC52
Функция продукта <ul style="list-style-type: none">Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
Напряжение питания	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	20,4 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	75 mA; без нагрузки
Макс. потребление тока	21 mA; из шины на задней стенке
выходное напряжение / заголовок	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Питание датчика	
Число выходов	2
Защита от короткого замыкания	Да; электронный (порог срабатывания от 0,7 до 2,1 A)
Выходной ток <ul style="list-style-type: none">до 60 °C, макс.	0,3 A
Питание датчика 24 В <ul style="list-style-type: none">24 ВЗащита от короткого замыканияМакс. выходной ток	Да; мин. L+ (-1,5 В) Да 600 mA; Суммарный ток всех датчиков
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	70 mW
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	5 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль <ul style="list-style-type: none">ВходыВыходы	7 byte 5 byte
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование <ul style="list-style-type: none">электронный кодирующий элемент тип F	Да Да

Цифровые входы	
Число входов	2
М/Р-считывание	Да; с втекающим током
Входная характеристика по IEC 61131, тип 1	Да
Входное напряжение	
• Вид входного напряжения	DC
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• для сигнала "0"	от -30 до +5 V
• для сигнала "1"	от +15 до +30 V
Входной ток	
• для сигнала "1", тип.	3,7 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)	
для стандартных входов	
— параметрируемое	Да
— с "0" на "1", мин.	0,4 ms
— с "0" на "1", макс.	20 ms
— с "1" на "0", мин.	0,4 ms
— с "1" на "0", макс.	20 ms
для технологических функций	
— параметрируемое	Нет
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
• неэкранированные, макс.	500 m
Цифровые выходы	
Вид выходов	1
Защита от короткого замыкания	Да
Распознавание обрыва провода	Да
• Нормальный порог срабатывания	8 mA
Защита от перегрузки	Да
• Нормальный порог срабатывания	8,8 A
Ограничение индуктивного напряжения отключения	макс. 1,5 V
Коммутационная способность выходов	
• при омической нагрузке, макс.	8 A
• при ламповой нагрузке, макс.	100 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
• нижний предел	3 Ω
• верхний предел	2 000 Ω
Выходное напряжение	
• для сигнала "1", мин.	24 V; L+ (-0,5 V)
Выходной ток	
• для сигнала "1", номинальное значение	8 A
• для сигнала "0", ток покоя, макс.	1,5 mA; С втекающим током: макс. 1,5 mA; с вытекающим током: макс. 1 mA
Частота коммутации	
• при омической нагрузке, макс.	10 Hz; симметричный
• при индуктивной нагрузке, макс.	0,1 Hz; согласно IEC 60947-5-1, DC-13, симметрично
• при ламповой нагрузке, макс.	4 Hz; симметричный
Суммарный ток выходов	
• Макс. ток на канал	8 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве
• Макс. ток на модуль	8 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве
Суммарный ток выходов (на модуль)	
горизонтальный настенный монтаж	
— до 40 °C, макс.	8 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве
— до 50 °C, макс.	6 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве
— до 60 °C, макс.	4 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве
— до 70 °C, макс.	4 A; учитывайте данные по ухудшению параметров в руководстве; только с запроецированными пустыми слотами слева и справа от модуля
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
• неэкранированные, макс.	500 m
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Возможность включения заменяющих значений	Нет

Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Аварийный сигнал процесса	Нет
Диагностический светодиодный индикатор	
• Светодиод RUN	Да; зеленые светодиоды
• Светодиод ERROR	Да; красный светодиод
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания блока электроники	Нет
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Стандарты, допуски, сертификаты	
применяется для функций обеспечения безопасности	Да
Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме	
• Уровень производительности согласно ISO 13849-1	PLe
• Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508	SIL 3
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; = Tmax; +70°C с запроецированными пустыми слотами слева и справа от модуля
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; = Tmin
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Tmax
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	4 000 m
• Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	Ограничения по высоте установки над уровнем моря > 2000 м, см. ИД записи: 109771992
Относительная влажность воздуха	
• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение
Устойчивость	
Смазочно-охлаждающие материалы	
— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов	Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе
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; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах	
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5	Да; Класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
— от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	Да; уровень 1 (окружение LE) при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение на судах/в море	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6B2: плесневые и грибковые споры (исключая живые организмы)
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *

— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6M4 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение в промышленных технологических установках	
— к химически активным веществам согласно EN 60654-4	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)
— Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04	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)
Примечание	
— 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!
Конформное покрытие	
<ul style="list-style-type: none"> ● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 ● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 ● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7 ● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A 	<p>Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности</p> <p>Да; Тип защиты 1</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p>
Размеры	
Ширина	20 mm
Высота	72 mm
Глубина	55 mm
Массы	
Масса, прикл.	70 g
последнее изменение:	02.03.2022 